



สารศิริราช

SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

จัดพิมพ์โดยอนุมัติคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล
Published Under the Auspices of the Faculty of Medicine and Siriraj Hospital

ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๘

Volume 18, Number 2, February 1966.

THE PERORAL B.C.G. VACCINATION A Pilot Study

Somchai Bovornkitti, M.D.⁽¹⁾

Pairoj Oonsombati, M.B., M.P.H.,⁽²⁾ Banyat Priijanonda, M.B.,⁽¹⁾

and Mukda Trishnananda, M.B., M.P.H.⁽²⁾

Introduction

That B.C.G. has a protective value is well supported by studies and observations in animal experiments as well as in field trials.⁽¹⁻⁵⁾ The vaccine provides an artificial, innocuous, primary tuberculous infection, thereby avoiding the drastic consequences of a natural virulent primary tuberculosis, and at the same time conferring a partial, acquired resistance against superinfection.

To gain these advantages the vaccine must be given before the access of virulent bacilli. As widely believed, the protection thus conferred

Abstract Bovornkitti, Somchai, Pairoj Oonsombati, Banyat Priijanonda, Mukda Trishnananda: The Peroral B.C.G. Vaccination. Siriraj Hosp. Gaz. 1966, 18: 59-69.

Peroral administration of B.C.G. for prophylactic vaccination was tried in which 74 medical students received six 75-mg.-doses at 4-week intervals, and tuberculin reactions were compared with those in a control group (50 students) treated intracutaneously. Some encouraging results were obtained.

tends to wane with the passage of time, and the ideal period for vaccination is a few months prior to the

- From the Department of Internal Medicine⁽¹⁾ (Prof. Dr. Chitt Tuchinda, Head) and the Department of Preventive and Social Medicine⁽²⁾ (Dr. Mukda Trishnananda, Head), Faculty of Medicine and Siriraj Hospital, University of Medical Sciences, Dhonburi.
- Supported by a grant (Prof. Prasert Kangsadal's Memorial Research Fund) from the Faculty of Medicine and Siriraj Hospital.

exposure to tuberculosis, as judged from the prevalence of tuberculosis in the community. For instance, in Sweden with very low tuberculosis morbidity rate, where the children become infected at about fifteen years of age, (6) the B.C.G. vaccination should be offered only to school-leavers; whereas in Thailand with a high morbidity rate, where many children become infected at an early age, (7) it is reasonable to organize a general vaccination programme for newborns and infants.

As regards the mode of vaccination, the superiority of the intracutaneous method is unequivocal. Notwithstanding, there are certain drawbacks, especially in younger age-groups, viz., (1) The procedure requires professional skill (extremely in neonates) and special instruments, and is fraught with potential risks, e.g., secondary infection, serum hepatitis, et cetera; (2) Severe complications occur more frequently; (8, 9) (3) The development of permanent, often very unsightly scars. To avoid these disadvantages the peroral administration seems to be an ideal substitution; but, unfortunately, its effectiveness has been questioned. This may be connected with variations in potency of different B.C.G. strains, which influence tuberculin sensitivity as well as resistance to infection. (10, 12) As Professor Arvid Wallgren (6) of Sweden has remarked: "B.C.G. is certainly not a uniform, unchangeable strain of tubercle bacilli. Its potency may vary and the reaction produced by a B.C.G. vaccine prepared in one laboratory is often not identical with that of a

vaccine from another laboratory. One cannot talk about the B.C.G., but about various strains of B.C.G.". Hence, we have assumed the working hypothesis that while most B.C.G. strains are not suitable for peroral vaccination, a few may be useful. Reports of success from South American countries (13-15) ultimately tempt us to take up the present study.

Material and Methods

This investigation was carried out on 137 first-year medical students of the Faculty of Medicine and Siriraj Hospital during the period from June through December 1965. There were 81 men and 56 women ranging in age between 19 and 25 years. All had had physical examination with routine chest radiography as part of entrance examination. During the study two men (NK and VS) were being treated with antituberculous drugs, one man (KK) and one woman (SV) had "quiescent" minimal pulmonary lesions. Sixty-eight subjects had evidence of previous B.C.G. vaccination: a scar or more in the deltoid area. They are referred to as the "vaccinated" group; the others, as the "unvaccinated".

All subjects received initial intracutaneous tests with 2 TU of the Danish purified tuberculin, batch RT 23 (supplied by the Statens Serum Institut, Copenhagen, through the Central Chest Clinic, Bangkok). The reaction was classified as "positive" when the induration was from 5 mm. upwards at 72 hours. (16) Seventy men and 54 women were taken for B.C.G. vaccination; the remaining 11 men and 2 women (repeater students) served as

unvaccinated controls. The 124 subjects were then divided at random into two groups.

The first group (50 students) received 0.1 ml. of B.C.G. vaccine, exclusively prepared by the Saovabha Institute, Thai Red Cross Society, Bangkok (containing 0.75 mg. of B.C.G. per ml.), injected intracutaneously in the deltoid area of one arm. Eight weeks later the tuberculin test was repeated, and on the third day a second dose of B.C.G. vaccine was given on the other arm. This procedure was repeated until each subject had received three vaccinations and three post-vaccination tests.

The second group (74 students) received 10 ml. of B.C.G. vaccine with 200 ml. of fresh milk by mouth an hour before lunch. Subjective complaints and results of physical examination were recorded at 72 hours and then at weekly intervals. At the end of the 4th week, a second dose of B.C.G. vaccine was given, followed by the same observations. The first post-vaccination tuberculin test was performed at the end of the 4th week of the second vaccination. On the day of reading the test, the third dose of vaccine was given. The scheme was repeated until each subject had received six peroral vaccinations and three post-vaccination tests.

Observations

Initial Tuberculin Skin Reactivity:

According to the criterion defined earlier, 111 subjects (69 men and 42 women) were classified as tuberculin-positive, and 26 (12 men and 14 women) as tuberculin-negative (Tables I and II). The only significant difference

between the two sexes was found in the "vaccinated" group ($P=0.03$). The difference between "vaccinated" and "unvaccinated" groups was of no statistical importance.

Reaction to Vaccination: The results of the intracutaneous vaccination were not essentially different from those reported previously, (17, 18) so they are not described here. In the peroral group, eight cases developed mild diarrhea within the first few days, but recovered with simple medication; five cases had flatulency; seven cases complained of transient dizziness without known cause; and one woman developed pruritus and skin rash from milk allergy. Physical examination revealed no remarkable finding in all cases.

Post-vaccination Tuberculin Skin Reactivity:

Tables III and IV display data of skin reactions in tuberculin-negative subjects. Figures 1 and 2 demonstrate the trends of tuberculin reactivity after successive vaccinations: administration by either route was efficient to certain extent, with respect to conversion of tuberculin sensitivity. The intracutaneous method yielded 100 per cent success in the first post-vaccination test as compared with 73.33 per cent in the peroral vaccination; and 100 vs 68.75 per cent and 100 vs 37.5 per cent respectively in the second and third tests. It must be pointed out that when single tuberculin conversion in three follow-up tests was considered, 86.66 per cent success (13 out of 15 vaccinees) was actually obtained with the peroral method.

Table I: Distribution of Initial Tuberculin Reactions in 124 Vaccinees.

	Sex	Induration in mm.					Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-	
		No. of Subj.					
Vaccinated	M	7	5	14	5	1	32
	F	7	1	5	10	1	24
	MF	14	6	19	15	2	56
Unvaccinated	M	5	7	9	12	5	38
	F	7	3	10	8	2	30
	MF	12	10	19	20	7	68
Over-all	M	12	12	23	17	6	70
	F	14	4	15	18	3	54
	MF	26	16	38	35	9	124

Table II: Average Tuberculin Reactions in 95 Positive Reactors.

	Sex	No. of subj.	Induration in mm.	Remarks
Vaccinated	M	25	12.48 \pm 3.3	One woman (SV) with pulm. lesion was not included.
	F	16	15.3 \pm 14.1	
	MF	41	13.5 \pm 84.02	
Unvaccinated	M	31	14.22 \pm 4.6	Two men (NK & VS) who were under active treatment were not included.
	F	23	13.73 \pm 3.8	
	MF	54	14.01 \pm 4.3	
Over-all	M	56	13.0 \pm 4.2	
	F	39	14.38 \pm 4.05	
	MF	95	13.83 \pm 4.3	

Table III: Tuberculin Reactions Before and After Intracutaneous Vaccinations in 10 Tuberculin-Negative Subjects.

Subjects	Sex	Previously Vaccinated	Before Vac.	After Vaccinations		
				1st	2nd	3rd
Induration in mm.						
TT	M	yes	0	11	13	5
OP	M	yes	0	15	18	15
VT	M	no	0	15	15	13
VI	M	no	2	11	17	18
STh	M	no	2	10	8	7
TS	M	yes	3	9	11	13
KP	M	yes	4	11	14	11
AK	M	yes	4	15	14	20
PB	M	no	4	12	15	18
SP	M	no	4	16	15	—

Table IV: Tuberculin Reactions Before and After Peroral Vaccinations in 16 Tuberculin-Negative Subjects.

Subjects	Sex	Previously Vaccinated	Before Vac.	After Vaccinations		
				1st	2nd	3rd
Induration in mm.						
SR	M	yes	0	0	13	0
MS	F	yes	0	10	9	3
AV	F	yes	0	8	5	0
LP	F	yes	0	15	4	7
YP	F	yes	0	16	19	17
NM	F	no	0	7	12	0
RN	F	no	0	0	12	8
SP	F	no	0	0	0	0
VS	F	no	0	—	0	0
PA	M	yes	2	13	8	15
AS	F	no	2	16	14	7
SA	F	no	3	6	5	2
ChV	F	yes	3	20	14	25
SK	F	yes	4	7	0	0
SN	F	yes	4	10	18	0
RS	F	no	4	0	0	0

Table V summarizes the analysis of variance in tuberculin-positive subjects. There was no significant variation between "vaccinated" and "unvaccinated" groups, between intracutaneous and peroral methods, nor between the three follow-up tests. Table VI displays data on skin reactions before and after vaccination in relation to initial sensitivity levels. Splitting makes some of the sub-groups too small but on the whole there were tendencies of enhanced reactivity in the initially low-sensitivity groups and of attenuated reactivity in the high sensitivity groups.

Statistically significant difference between pre- and post-vaccination data appeared in the 5-9 and 10-14 mm. sub-groups of both vaccinations and in 20+ mm. sub-group of the peroral vaccination. The correlation coefficients ("r") between pre- and post-vaccination data are shown in Table VII. There was high correlation in all sensitivity levels of both vaccinations.

Figure 3 illustrates the trends of tuberculin skin reactivity after successive vaccinations in both negative and positive reactors.

Table V: Analysis of Variance.

Source of Variation	D.F.	S.S.	M.S.	F
"Vac" & "Unvac"	1	6.51	6.51	31.00
Intracut. & Peroral	1	0.98	0.98	4.67
Error (a)	1	0.21	0.21	
Tests (Before & After)	3	8.33	2.78	1.26
Interaction (AB)	3	2.96	0.99	0.45
Error (b)	6	13.23	2.21	
Total	15			

D.F. = degrees of freedom.

S.S. = sum of squares.

M.S. = mean square.

Table VI: Tuberculin Reactions Before and After Vaccinations in Positive Reactors.

Induration in mm.	No. of subj.	Intracutaneous			No. of subj.	Peroral								
		Initial	1st	2nd		3rd	Initial	1st	2nd	3rd				
		Induration in mm.				Induration in mm.								
5-9	7	7.57±0.9	13.28±3.7	15.0±2.6	16.50±2.8*	9	7.77±2.7	12.33±4.2	11.55±6.4	12.0±2.7	(P=O.00006)	(P=O.3174)	(P=O.3174)	(P=O.6414)
10-14	16	12.25±1.4	14.87±2.5	15.0±4.3	15.6±1.8*	21	12.0±1.6	15.42±7.4	16.47±4.7	14.57±4.7	(P=O.0004)	(P=O.3174)	(P=O.6170)	(P=O.1936)
15-19	12	16.75±1.3	16.25±1.4	16.66±2.7	17.0±3.9	22	17.13±1.4	16.91±3.6	15.72±4.8	14.63±4.5	(P=O.3174)	(P=O.6170)	(P=O.6414)	(P=O.1682)
20-	4	20.0±0.0	17.25±2.9	20.0±3.4	19.0±1.4	4	21.25±1.5	17.5±1.9	18.0±2.4	17.75±4.3	(P=O.0890)	(P=O.3174)	(P=O.6170)	(P=O.3174)
Over - all	39	13.58±3.9	15.25±2.7	16.02±2.8	16.56±2.9*	56	13.85±4.3	15.48±5.4	15.50±5.1	14.59±4.5	(P=O.0214)	(P=O.2302)	(P=O.2302)	(P=O.3174)

*No. of subj. were 6, 15 and 37 respectively.

Table VII: Correlation between Pre- and Post-vaccination Skin Reactivity.

Induration in mm.	Intracutaneous				Peroral			
	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{14}
5 - 9	0.9505	0.9929	0.9116	0.9344	0.8911	0.8633		
10 - 14	0.9826	0.9492	0.9706	0.9040	0.9579	0.9575		
15 - 19	0.9946	0.9842	0.9771	0.9741	0.9523	0.9512		
20 -	0.9898	0.9875	0.9980	0.9613	0.9970	0.9958		

The figures trailing "r" represent ordinal numbers of row and column respectively.

An "r" of 1.0 indicates perfect correlation and "r" of 0.0 no correlation.

Fig. 1

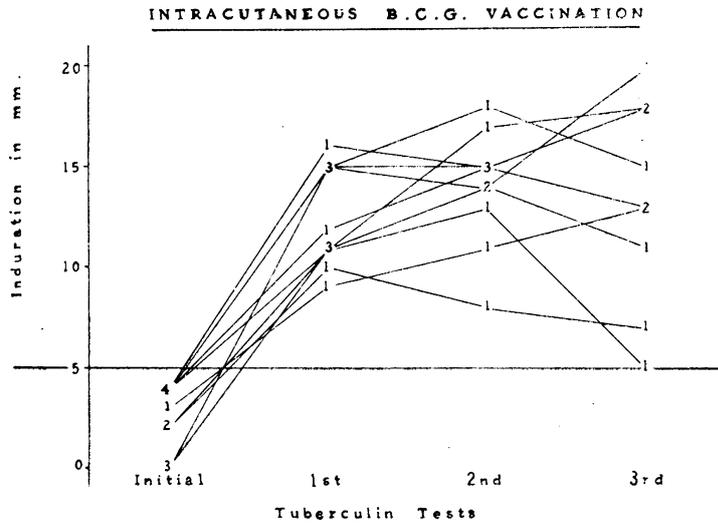


Fig. 2

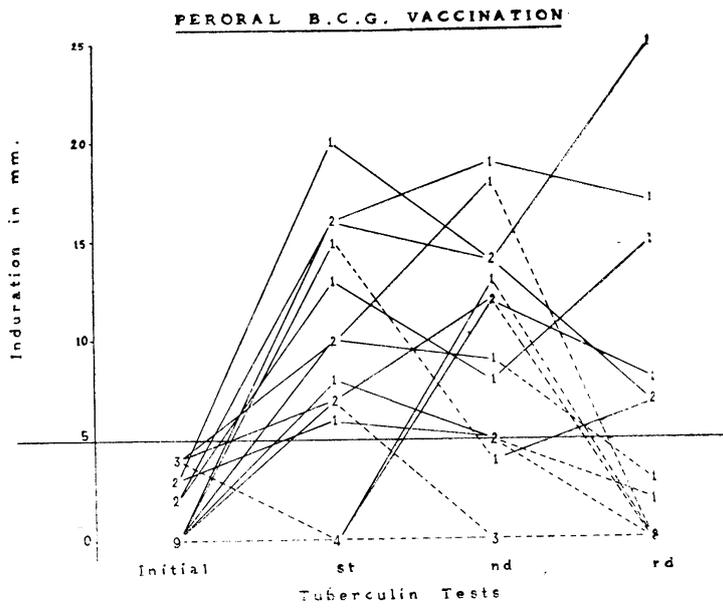
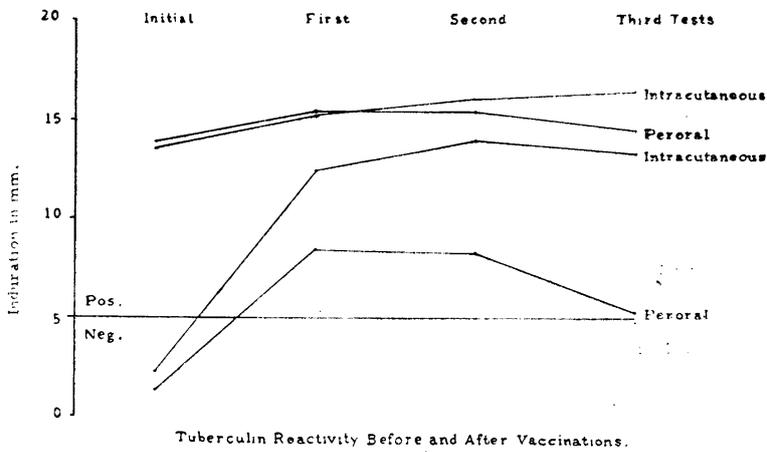


Fig. 3



Discussion

Our data provide ample evidence in support of peroral vaccination. We consider that while the effectiveness of the intracutaneous method is well accepted, the peroral route may be more suitable for younger age-groups, especially newborns and infants.

The trend of tuberculin reactivity shown in both groups of our subjects, in relation to initial sensitivity levels, viz., augmentation in the low-sensitivity and constancy or attenuation in the high-sensitivity sub-groups, corroborates the findings of Bjerkedal⁽¹⁹⁾ and our own.⁽¹⁷⁾ Repeated vaccinations, although effective in the tuberculin-negative subjects by peroral method, was not significantly so in the tuberculin positive reactors.

Summary

A pilot study made in medical students, aged 19 to 25 years, to find the effectiveness of peroral administration of B.C.G. vaccine prepared in Bangkok, in which fifty subjects received three 0.1 ml. (0.075 mg.) doses of B.C.G. vaccine intracutaneously at about 8 week-intervals; and 74 received orally six 10 ml. (75 mg.) doses at about 4-week intervals, with tuberculin tests performed before and after vaccinations, revealed that peroral administration was effective to some degree. In tuberculin-negative subjects the effectiveness increased with repeated doses. The procedure appeared to be innocuous.

Acknowledgements

The authors are grateful to Professor Sukhum Bhadrakom, Head of

the Department of Microbiology, for valuable comment and advice, to Dr. Boonsong Sunakorn, Central Chest Clinic, Bangkok, for the supply of tuberculin and B.C.G., and finally to Mrs. Nangnoi Namatra, lecturer in Statistics, Faculty of Political Science, Chulalongkorn University, for help in statistical presentation.

References

1. Hopkins, J.W.: B.C.G. Vaccination in Montreal. Statistical Analysis of the Results of Research by Dr. J.A. Baudouin on BCG Vaccination in Montreal. *Amer. Rev. Tuberc.* 1941, 43:581.
2. Rosenthal, S.R., M. Blahd, and E.I. Leslie: Ten Years' Experience with BCG. (Experimental and Clinical). *J. Pediat.* 1945, 26:470.
3. Hyge, T.V.: Epidemic of Tuberculosis in State School, with Observation Period of About 3 Years. *Acta Tuberc. Scandinav.* 1947, 21:1.
4. Dahlstrom, G., and H. Difs: The Efficacy of B.C.G. Vaccination: A study on Vaccinated and Tuberculin Negative Non-Vaccinated Conscripts. *Acta Tuberc. Scandinav.* 1951, 25: suppl. 27.
5. Lindgren, I.: Prevention de l'infection et de la maladie tuberculeuses par la vaccination intradermique au B.C.G.. *Observations anatomo-pathologiques.* *Maternite* 1964, 13:47.
6. Wallgren, A.J.: B.C.G.: Past, Present, and Future. *Amer. Rev. Tuberc.* 1957, 76:715.
7. Jittinandara, A.: Some Epidemiological Findings in Tuberculosis Mass Campaign in Bangkok, Thailand. *J. Med. Ass. Thailand* 1965, 48:786.

8. Hsing, C.T.: Local Complications of B.C.G. Vaccination in Pre-school Children and New-born Babies. Bull. Wld. Hlth. Org. 1954, 11:1023.

9. Virtanen, S., and I. Lindgren: Osteomyelitis of the Femur Caused by BCG. Acta Tuberc. Scandinav. 1962, 41:260.

10. Heaf, F.R.G.: BCG Vaccination. Lancet 1955, 1:315.

11. Zapasnik-Kobierska, H., and M. Stopnicka: Comparison of Results Obtained with Lyophilized BCG Vaccine Prepared with Different Strains. Rev. tuberc. 1956, 20:990.

12. Dubos, R.J., et al.: Report of Ad Hoc Advisory Committee on BCG to the Surgeon General of the United States Public Health Service. Amer. Rev. Tuberc. 1957, 76:726.

13. de Assis, A.: Problemes de la vaccination B.C.G. au Bresil. Press. med. 1956, 64:441.

14. Soerensen, B., and J.P. do Amaral: Estudo comparativo de necropsias em cobaios tuberculosos e

cobaios tuberculosos previamente vacinados com BCG via oral. O Hospital 1964, 65:287.

15. Rosemberg, J.: Cited in van Deirse, F.: La methode Bresilienne de vaccination antituberculeuse au moyen de doses elevees de B.C.G. buccal selon Arlindo de Assis. Sem. Hop., Paris. 1953, 29:4248.

16. Bovornkitti, S., D. Bejrablaya, and K. Kawayawongse: The Intradermal Tuberculin Test. Reading Time and Classification of Reaction. J. Med. Ass. Thailand 1963, 46:416.

17. Bovornkitti, S., M. Trishnanda, M. Chulsmaya, and D. Bejrablaya: Repeated B.C.G. Vaccination. A Prelinary Report. Siriraj Hosp. Gaz. 1965, 17:201.

18. Bovornkitti, S.: The B.C.G. Reactions. J. Med. Ass. Thailand. 1965, 48:564.

19. Bjerkedal, T.: Changes in Tuberculin Sensitivity in B.C.G. Vaccinated Guinea Pigs Infected with Virulent Tubercle Bacilli. Amer. J. Hyg. 1963, 78:191.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. ไปรษณีย์ชอและนามสกุลให้ชดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

กะเทยเทียมหญิงพร้อมด้วย ฮัยเปอร์แอดรีโนคอร์ติซิสม์

รายงานผู้ป่วยหนึ่งราย

ทองนอก นิตยสุทธิ์ พ.บ.
(แผนกศัลยศาสตร์)

และ

สุต แสงวิเชียร พ.บ., พ.ค.
(แผนกกายวิภาคศาสตร์)

รายงานผู้ป่วยกะเทยในประเทศไทย ขณะนี้ค่อยมีเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ. บางรายงานก็มีการตรวจค้นจนครบถ้วนสามารถแยกชนิดของกะเทยได้ชัดเจน. บางรายงานก็ขาดการตรวจอย่างจนไม่อาจตัดสินลงไปได้ว่าเห็นกะเทยชนิดไหนแน่. กะเทยเทียมหญิงที่เกิดเนื่องจากการผิดปกติของต่อมแอดรีนัล เป็นการผิดปกติที่พบได้บ่อย.

Wilkins (๑๙๕๗) รายงานว่าพบกะเทยแบบนดง ๑๘๘ ราย จาก ๓๘๔ รายของกะเทยชนิดต่างๆ ที่โตศึกษาและรวบรวมจากเอกสาร. ทางประเทศไทยยังมีรายงานแบบนี้บ่อยมาก. ฉะนั้นจึงเห็นเป็นการสมควรที่จะเสนอรายงานผู้ป่วยหนึ่งรายที่มาโรงพยาบาลโดยสาเหตุก่อนแล้วมาทราบการพิการในโรงพยาบาล. ผู้ป่วยถึงจะมีต่อมเพศเป็นหญิงก็มีจิตใจความรู้สึกอยากเป็นชายและเมื่อทราบว่าตัวมีการพิการแบบนี้ก็ยิ่งอยากให้แพทย์ได้ช่วยแก้ไขให้ตัวสมบูรณ์จนอาจมีบุตรได้.

เรื่องย่อ นิตยสุทธิ์, ทองนอก, สุต แสงวิเชียร: กะเทยเทียมหญิงพร้อมด้วย ฮัยเปอร์แอดรีโนคอร์ติซิสม์. สารศิริราช. ๒๕๐๕ (ก.ศ. ๑๙๖๖), ๑๘: ๗๐ - ๗๓.

ชายจีนโสดอายุ ๓๒ ปี มารักษาโรคได้ตั้งอกเสบ. แพทย์ตรวจพบลักษณะของกะเทย, ซึ่งเพศสำคัญเป็นหญิง. แต่คนไข้มีจิตใจเป็นชาย. แพทย์ช่วยได้แต่เพียงชี้แจงเกี่ยวกับข้อบกพร่องบางข้อ.

ประวัติการเจ็บป่วย ผู้ป่วยมาโรง

พยาบาลเมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๐๖ โดยมีอาการสำคัญว่าปวดท้องน้อยข้างขวา มา ๗ ชม. ให้ประวัติว่าเป็นชาย, ชาตจีน, อายุ ๓๒ ปี, ยังเป็นโสดอยู่ (เลขที่ทั่วไป ๑๕๐๐๖๕.๐๖, เลขที่ภายในแผนกศัลยศาสตร์ ๓๕๕๕๘.๐๖). เจ็บแสบวันก่อนมาโรงพยาบาลมีอาการปวดท้องน้อยทางด้านขวาเป็นพักๆ. ไม่มีไข้. มีคลื่นไส้อาเจียน. อจจาระปรกติ. ใช้ยาจากหมอจีนรักษา. ก่อนมาโรงพยาบาล ๑ วัน หลังกินมะม่วงคองแล้วผู้ป่วยก็เกิดมีอาการ

ปวศรอบสะทือ. ต่อมาจึงปวศทอ้งน้อยข้าง
ขวา, จนตอ้งนอนนิ่ง ๆ. รู้สึกเหมือนมีอะไร
ทิ่มตำออยู่ตลอดเวลา.

ในฐานะที่ผู้ช่วยเป็นชายมีอาการสำคัญ
ทางชอ้งทอ้งจึงไม่ได้ทำการสอขสวณประวัติ
ในอคิดและครอขครวี. หลังจากตรวจพวว่า
ผู้ช่วยมีการอศเสขของไส้ตงชนคัยจขยันกรัย
ผู้ช่วยไว้เพื่อทำการผ่าตคตโดยทันที. จาก
การผ่าตคตพวว่าเป็นไส้ตงอศเสขจขยัน
ชนค วิโรชคคคค พร้อมกัยมีฝัในระยะคณ.
หลังจากตคตไส้ตงแล้วได้ตรวจคสวณปลาย
ของลำไส้เล็กจึงได้พวว่าผู้ช่วยมีกอนคคล้าย
รังไข่, มีทอ้งรังไข่และมีมคลูกขนาดโตกว
หัวแม่มือเล็กน้อย. ได้ตคตเนอออกจากกอน
คล้ายรังไข่ทงสองส่งทำการตรวจคอไปและ
ได้สอขมือเข้าคลำตรวจคอแมครันลทง
สองข้าง. พวว่าคอมีขนาดโตเท่าหัวมอมี
ลักษณะแข็ง. มีการยคตคคัยอวยวะทัวไป,
แต่ยังพอคลำแยกเป็นกอนได้.

หลังจากผู้ช่วยพนและมอการคชน
แล้วจึงได้ทำการชคประวัติในอคิดและ
ประวัติครอขครวี. ได้ขอความคังคอไปนี้:

ผู้ช่วยเป็นลูกคนทสองมีพชายหนกคน
ชงไตค่างงานไปแล้วมีบุตร ๒ คน. ขณะนี้
ถึงแกกรรมโดยไมทรวยสาเหตุ. บคาคถึง

แกกรรมเหลือแต่มารคอายุ ๖๘ ปี. เมอ
เกิดใหม่มารคบอกวว่าผู้ช่วยเป็นหญิง,
เพราะมีชอ้งคลอคและรยเคทลอคบยัสสาวะ
เหมือนเค็กหญิงทัวไป, แต่แคมีใหญ่มี
ขนาดเล็กกว่าเค็กอณ. มีคคคทอริส คคล้าย
องคชาติพร้อมทงมีหนกหุ้มปลาย. มารค
ไม่เคยนำไปปรกษาแพทยแผนยจขยัน, และ
จะเป็นเพราะเหตุใดไม่ปรกษามารคยอม
ให้เล่นและค่างทัวเป็นเค็กชาย, ปรกษ
กัยผู้ช่วยเองก็ชอขค่างทัวเป็นผู้ชาย, ตคคณ
เป็นแยขชาย. ผู้ช่วยเล่าวพอเป็นหนุ่มกมี
เสียงแตก, มีหนวคเล็กน้อย. นมก็เป็น
แยขผู้ชาย. นอกจากนนี้ยังรู้สึกอยากมี
ภรรยา. ปรกษวว่าเข้า ๆ อวยวะทคคล้าย
องคชาติแข็งชน. แต่เหตุไรจึงยังคงทัวเป็น
โสคอยู่ผู้ช่วยอายไม่ให้คออธิบาย.

ในการตรวจร่างกายปรกษวว่าผู้ช่วยรูป
ร่างขนาดเล็ก, เทยกว่าคนจันทัว ๆ ไป.
เปรยขเทยขคววมกว้างของไหล่และตะโพก
แล้วผู้ช่วยมีร่างเป็นขงชาย. คนขาเล็ก.
เกร็ง. ขนหัวหน่ามีลักษณะเป็นเพคหญิง
(รูป ๑). อวยวะสขพนธุภายนอคมมีพลลส,
ลักษณะเป็นองคชาติขนาดเล็กแต่ใหญ่กว
คคคทอริส ขงหญิง. ไม่มีรยเคทของลอค
บยัสสาวะทปลาย. ถ้าปลอขยให้ทอขลงมาจะ



รูป ๑. แสดงผู้ป่วย

มีหนังลงมาหุ้มค่อนข้างมาก. สองข้างเป็นหนังยื่นเหมือนหนังของงูลูกอ๊อดตะ, แต่อยู่ในตำแหน่งของแคมใหญ่, ไม่เคลื่อนลงไปรวมกันเหมือนงูลูกอ๊อดตะ. แหวกออกกพบรอยเขี้ยวของหลอกบัสสาวะ, และค่อนไปทางทวารหนักเป็นรอยเขี้ยวของช่องคลอด (รูป ๒). ไข่ไข่ปลายนิวสอกเข้าไป

ใต้เพียงข้อศอกท้าย. ไข่ทำ ซีสเทอโรซัลบิงโกกราฟี พบว่ามีมดลูกและหลอดมดลูก, ซึ่งเขี้ยวติดต่อกับช่องเยื่อช่องท้อง.

ผลการตรวจทางห้องทดลอง จากก้อนเนื้อที่คอกอกไตเนอเป็นเนอของรังไข่มีไฮรมาเรีย ฟอลลิเคิล กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป. ไม่ปรากฏมีที่ใดแสดงลักษณะคล้ายเนอของลูกอ๊อดตะ (รูป ๓).

การตรวจเซลล์ของเยื่อปากเป็นแบบ "เซ็กซ์ โชมมาติน โปลิคัพ".

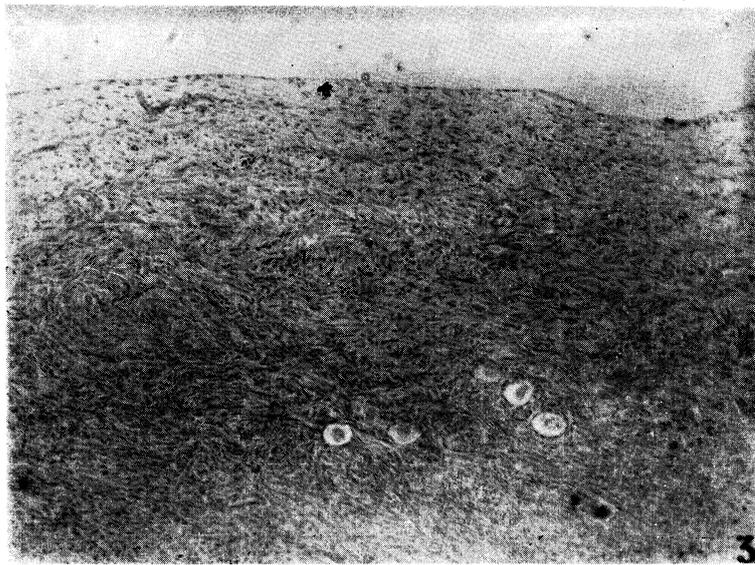
ในปีสสาวะ ๒๔ ซม. ตรวจได้ ๑๗-คีโทสเตอรอยด์ ๔๘.๔๒ มก.

วิจารณ์

เมื่อสามสิบปีก่อนความรู้เกี่ยวกับ ฮอร์โมน จากต่อม แอดรีนัล ยังไม่มีเท่าชณะนี้ และไม่มีความรู้เกี่ยวกับ เซ็กซ์ โชมมาตินเลย. ในเวลานั้นถึงผู้ช่วยจะมาหาแพทย์แผนปัจจุบันก็คงทำอะไรไม่ได้. แต่ถ้าในสมัยนั้นผู้ช่วยกะเทยเทียมเพศหญิงพร้อมด้วย ฮัยเปอร์แอดรีนาลิสซึม อาจรักษาได้ผลก็โดยการให้ คอร์ติโซน และทำศัลยกรรมตกแต่งบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ซึ่งอาจทำให้เป็นหญิงสมบูรณ์ได้ตามที่เคยมีรายงาน



รูป ๒. อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกของผู้ป่วย, เห็นรูช่องคลอดชัดเจน



รูป ๓. รูมด้ารังไข่ไม่มีไปมมกรีย์ ฟอสติเกิด

โดย Wilkins (๑๙๕๗). แต่ถ้าไค้ปล่อย
ผู้ช่วยจนมีอายุเท่านี้ก็ไม่มีความไค้ที่จะแก้ไข
ภาวะเกี่ยวกับเพศให้ดีขึ้น.

สำหรับรายนี้ไค้แสดงความรู้สึกของ
จิตใจในเรื่องเพศเป็นชาย. ความรู้สึกทาง
จิตใจถือว่ามีความสำคัญยิ่งกว่าเครื่อง
แสดงเพศชนิดอื่น ๆ เพราะผู้ช่วยเป็นหญิง
โดยแท้, มีรังไข่, มีอวัยวะสืบพันธุ์ของหญิง
เกือบสมบูรณ์. แต่สิ่งเหล่านี้ไค้ไค้ช่วยให้
ผู้ช่วยกลับเป็นหญิงไปไค้, เพราะตลอดเวลา
ตั้งแต่จำความไค้ ผู้ช่วยมีความรู้สึกเป็นชาย
จนกระทั่งอยากมีภรรยาและมีบุตรเช่นชาย
อื่น ๆ. ฉะนั้นจึงไม่เป็นการสมควรที่จะทำ
บุคคลแบบนี้ให้กลับไปเป็นเพศตรงกับต่อม
เพศของเขา. ควรปล่อยให้มันเป็นเพศตรงกับ
ความรู้สึกนึกคิด. แพทย์ไม่จำเป็นจะต้อง
ชี้แจงรายละเอียด, ถิ่นการเกิดความกังวล.
นอกจากจะชี้แจงให้เข้าใจแต่เพียงว่าการที่
เขามีบุตรไม่ไค้นั้นเป็นเพราะต่อมเพศของ
เขาไม่สมบูรณ์พอที่จะทำให้มีบุตรไค้.

สรุป

ผู้ช่วยให้ประวัติเป็นชายมาโรงพยาบาล
เพราะไค้ตั้งอกเสียบ. หลังการผ่าตัดไค้พบว่า
มีมดลูก, ท่อมดลูกและมีรังไข่. ไค้ไค้
รังไข่มาตรวจพบมี ไปรมารีย์ ฟอลลิเคิล.
การตรวจเชื้อหุ้มปากเป็น เช็กซ์ โชมมาคิน
โปลีดีฟ, และมี ๑๗ คีโตสเตอรอยด์
๕๙.๕๒ มก. ในยัสสาวะ ๒๔ ชม. ต่อม
แอดรีนัล ไค้ขนาดเท่าหัวแม่มือ, แข็งและ
ยัดคึกกับอวัยวะใกล้เคียง. ไค้ไค้ให้ ผู้ช่วย
เป็น “กระเทยเทียมเพศหญิง พร้อมกั
ชัยเปอร์แอดรีโนคอร์ติซีสม์”. ไม่อาจให้
การแก้ไขไค้เพราะผู้ช่วยมีจิตใจเป็นชายจน
อยากมีภรรยาและมีบุตร. ให้คำแนะนำ
ตามความรู้สึกของจิตใจในเรื่องเพศ, โดย
เว้นรายละเอียดในการฝึกปรกทิ.

เอกสาร

Wilkins, L. (1957): The diagnosis and treatment of endocrine disorders in childhood and adolescence, 2nd Ed., Charles C. Thomas, Springfield, Illinois.

(Summary of the preceding Report)

FEMALE PSEUDOHERMAPHRODITE WITH HYPERCORTICISM

Tongnong Nitayasuthi, M.B.
(Dept. of Surgery)

and

Sood Sangvichien, M.B., M.D., F.I.C.S.
(Dept. of Anatomy)

A Chinese man, 32 years of age, was admitted for the treatment of acute appencitis, during which structures resembling ovaries and a thumb-sized uterus were discovered. The adrenals were enlarged and adherent. Biopsy of the "ovaries" revealed numerous primary follicles, with no evidence of testicular tissue. Oral epithelial cells were sex-chromatin positive. Hystero-salpingography confirmed the presence

of oviducts and uterus. Externally a small phallus-like organ was found, really a large clitoris. The "scrotum" corresponded in position to the labia majora and enclosed the urethral orifice. Psychologically the patient was a man, wanted to marry, etc.; no attempt was made to correct his impression for fear of frustration.

(Three figures. One reference.)

อาการประสาทระดับสูงในผู้ป่วยปวดกะเบนเหน็บ*

เฉลิมชาติ รัตน์เทพ พ.บ.

(แผนกศัลยศาสตร์)

(หัวหน้าแผนก. ศาสตราจารย์ นายแพทย์อุดม โปษะกฤษณะ)

รายงานนี้เป็นเรื่องของผู้ป่วย ๖ ราย จากจำนวนทั้งหมด ๒๕๐ ราย ที่รับการรักษาแก้อาการปวดเอวทางศัลยกรรมด้วยวิธีขยายช่องสันหลัง.

โรคที่เป็นเหตุปวดกะเบนเหน็บนี้เรียกชื่อแตกต่างกันมาก, เช่น Prolapse of intervertebral disc, Disc syndrome, Spondylosis, Hypertrophic spondylitis, Lumbo-sacral arthritis ฯลฯ.

การรักษาโรคนี้แตกต่างกันสุดแต่ความเชื่อดอก. ในปี ๑๙๓๔ Mixter และ Barr รายงานว่า นเคลียส ของหมอนกระดูกสันหลัง อาจแตก หรือ เลื่อนออกมา กดไขสันหลังก่อให้เกิดอาการปวดเอว และ อัมพาตได้. ต่อจากนั้นจึงมีผู้นิยมผ่าตัดขูดนเคลียส ของ หมอน กระดูก สัน หลัง แก้อาการปวดเอวในผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก. วิธีนี้ยังนิยมกันอยู่, แต่แพทย์ส่วนใหญ่มักจะสงวนไว้สำหรับรายที่จำเป็นเท่านั้น, เพราะเห็นที่ประจักษ์ว่าอาจมีผลไม่พึงประสงค์เช่น

เรื่องย่อ รัตน์เทพ, เฉลิมชาติ : อาการประสาทระดับสูงในผู้ป่วยปวดกะเบนเหน็บ. สารศิริราช. ๒๕๐๕ (ค.ศ. ๑๙๖๖), ๑๘ : ๑๕ - ๕๑.

เสนอรายงานผู้ป่วย ๖ ราย (จาก ๒๕๐ ราย) ที่ได้ผ่าตัดขยายช่องสันหลัง เพื่อบรรเทาอาการปวดเนื่องจาก "กลุ่มอาการไขสันหลังถูกคั่ง". ตายเพราะโรคแทรก ๑ ราย. นอกนั้นได้ผลดี. บรรยายข้อตรวจพบและอธิบายพยาธิวิทยาที่เกี่ยวข้องโดยละเอียด.

การเสียโลหิต, ข้อต่อสันหลังอ่อนแอ, และ อาการปวด เนื่องจากรากประสาทถูกและพังผืด. ทั้งยังมีผู้ป่วยไม่น้อยที่หายปวดได้ ด้วยวิธีกายบำบัดที่เจริญขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะสัปดาห์หลังนี้.

คนไทยและจีนที่เลี้ยงชีพด้วยงานหนัก มีความพิการที่กระดูกสันหลังได้ ในอายุน้อย, พบตั้งแต่อายุ ๑๘ ปี. แต่เนื่องด้วยเศรษฐกิจฐานะและเหตุผลอื่น, เช่น การกลัวผ่าตัด, การขาดแคลนแพทย์, ผู้ป่วยที่ปวดรุนแรงต้องรักษาทางศัลยกรรมจึงตก

* อ่านในที่ประชุมวิชาการของคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล ๑๒ พ.ย. ๒๕๐๘.

เป็นผู้ที่อายุเกิน ๕๕ ปี ซึ่งยอมเสี่ยงเมื่อใช้การผ่าตัดขูด เนื้องอก.

การผ่าตัด ขยายช่องสันหลัง ที่รายงานต่อไปนี้ แตกต่างจาก วิธีขูด เนื้องอก ในหลักการที่ว่า โดยกายวิภาคนั้น อาการปวดกระเขนเห็น เกิดใน ตำแหน่ง ที่ กระดูกเอว แอนเป็นมุม, จน นิวัติ ฮาร์ช แปรสภาพ เป็น เสมือน ขานเกล็ดหน้าต่าง ที่ หินขอยบน ซึ่ง บาง และ คม เข้า ประ กาย ประ สาท คอกา เอไควนา. โดยเหตุนี้จึงอาจขยายช่องสันหลังให้รากประสาทนั้นหย่อนขึ้นได้ ด้วยการได้บางส่วน ของ นิวัติ ฮาร์ช ใน ตำแหน่งดังกล่าว, โดยผู้ช่วยเสียน้อยลง และข้อต่อสันหลังไม่หย่อนความแข็งแรง.

รายงานผู้ช่วย

ปรากฏการณ์ ในผู้ช่วย ที่ รายงาน เป็น ปรากฏการณ์ที่แปลก, อาจเกี่ยวข้องกับ แพทย์หลายสาขา, และอาจก่ออันตรายแก่ผู้ประสบได้ อีก, จึงใคร่ให้ข้อสังเกตแก่ผู้ที่สนใจศึกษาต่อไป.

ผู้ช่วยรายที่ ๑. พระครู ป.ส., วัชรศึกษา จาก ร.พ. สงฆ์ (เลขที่ทั่วไป ๑๕๔๒—๐๗), อายุ ๕๕ ปี, วัชรเมื่อ ๒๐ ก.ย.

๒๕๐๗. มีอาการสำคัญว่าปวดขยับเขยื้อนทั้งหน้าและหลัง, และจากที่ขยับเขยื้อนนั้นใน หลอกไต.

ผู้ช่วยเริ่มปวดเอวเล็กน้อย ตั้งแต่ อายุ ๒๑ ปี, ทูเลาได้ด้วยการนอนพักผ่อน, ในเดือนมีนาคม ๒๕๐๒ ผู้ช่วยต้องปรึกษาแพทย์ เป็นครั้งแรก ด้วย อาการปวดเส้นคอทั้งสอง, แผลไปที่ท้ายทอย, กระหม่อม และกระบอกตาทั้งสอง. มึนงงและตาตาย หนึ่งสัปดาห์. ต้องผูกเป็นประจำ. แพทย์ตรวจร่างกายละเอียดไม่พบสิ่งผิดปกติ. ความดันโลหิต ๑๑๐/๗๐. อาการทรงอยู่ประมาณ ๓ สัปดาห์ก็ทุเลาด้วยยา. เมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๐๖ (อายุ ๕๘ ปี) ปวดเอวมามากกว่าธรรมดา จน เนื้องอกเอว ค้านซ้ายเกร็งแข็งเป็นลำ. บางครั้งต้องนอนเพราะปวด. ครั้งหลังก่อนปรึกษาแพทย์ ผู้ช่วยปวดจากจนเป็นลม, หัวใจตาม หน้า, หูอื้อ, แต่มีได้หมดสติ. เมื่อทุเลาแล้วมีอาการชาแขนและขาขวา. จับที่ยังรู้สึกแต่เหนื่อยกว่าปรกติคล้ายเนื้องอก. พดไม่ชัดทั้ง ๆ ที่ผน. สายตาปรกติ, ไม่มีวิ, ล่วงได้ ๓ - ๔ วัน อาการดีขึ้น, พดไม่ชัดหายไป, ยังมีแต่อาการชาแขนและขา, และเป็นเหน็บ. ได้ปรึกษาประสาทแพทย์

ซึ่งให้ยาหลายขนานโดยแจ้งว่าเป็นลม
อัมพาตเนื่องจากหลอดโลหิตในสมอง
พิการ. อาการของผู้ป่วยไม่ดีขึ้น. จน
กระทั่งเดือนสิงหาคม ๒๕๐๗ ปวดแสบมาก
จนกินและนั่งไม่ได้. ท้องผูก. ถ่าย
ขี้ส้วมระคายเคือง. ซาแขนซ้าย, ปวดคัน
คอและท้ายทอยมากขึ้นญาติจึงหามาเข้ารับ
การรักษาอีกครึ่งหนึ่ง.

การตรวจร่างกาย (๒๐ ก.ย. ๒๕๐๘).

ผู้ป่วยเป็นคนสมบูรณ์, ไม่ช้ำ, ความดัน
โลหิต ๑๑๐/๗๐, กินได้, ตัวตรง,
ก้าวเท้าได้ปรกติ. ในเวลาเดินมีอาการ
เท้าซ้ายแกว่ง, ซาและปวดมากที่ข้อมือ.
ระบบการหายใจ, หัวใจ, และทางเดิน
อาหารปรกติ.

การตรวจกระดูกสันหลัง, ข้อต่อ, และ
ระบบประสาท. ข้อต่อทั่วไปเคลื่อนไหว
ได้ปรกติ. มีขดเล็กน้อยที่ข้อตะโพกทั้งสอง
ข้างในท่าซัดสมาธิ.

เวลานั่ง, มองจากด้านหลังข้อมือตรง
เหมือนปรกติ, ไม่เอียง, มีอาการปวดที่
ระดับข้อเข่า ๔ เวลาถนัด, แอนหรือเอียง
ข้าง. มองทางด้านข้างเห็นเข่าตรง, ไม่

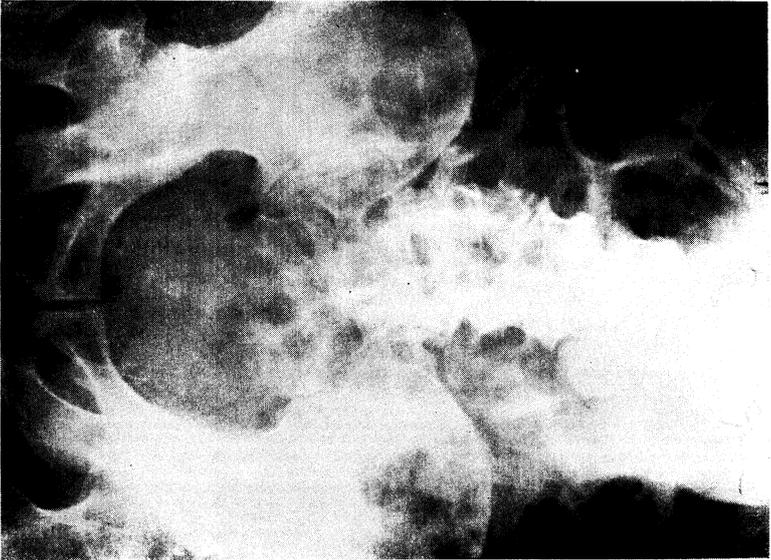
แอนเช่นปรกติ, และข้อมือกระดูกเข่าที่ ๕
นูนเด่น, อันเป็นลักษณะคล้าย สปอนดีย์-
โลลิติสซิส.

สัมผัสปรกติ, ทดสอบความรู้สึกเจ็บ
ต่อปลายเข็ม, รวมทั้งชักซ้ายที่ขาเข่าเป็น
เหน็บ. แรงนอกกล้ามเนื้อชักซ้ายอ่อนกว่าชัก
ขวา, อยู่ในเกณฑ์ ๕ ขวบ. นอกกล้ามเนื้อ
ไปจับอ่อนกว่าชักขวา, ไม่เจาะจงมัดใด
มัดหนึ่ง, นอกกล้ามเนื้อตามใบหน้าปรกติ.
ลิ้นปรกติ.

รีเฟล็กซ์ เอ็นสะบ้า และ เอ็นร้อยหวาย
ทั้งสองข้างไวกว่าปรกติ. รีเฟล็กซ์ ที่ท้อง
และแขนปรกติ. ไม่พบ โคลนนัส และ
อาการแสดงของระบบพียร์รามิดัล. ประสาท
ส่วนปลายที่แขนและขามีขนาดปรกติ.
ประสาทไซอาติก และ เฟมอรัล ทั้งสอง
ข้าง ค้าง และ เจ็บ ปวดในเวลาทดสอบวิธี
ลาแซค และทดสอบนอนคว่ำพับเข้า.

การตรวจทางห้องทดลองไม่พบสิ่งผิดปกติ.

ได้ให้การวินิจฉัยขั้นต้นว่า สปอนดีย์-
โลลิติสซิส. ตรวจทางรังสีพบว่ามีได้เป็น
โรคคั่งถั่ว แต่เป็นภาวะที่พบยากภาวะ
หนึ่ง, คือกระดูกเข่าเอียงคด, แต่สามารถ
ปรับแนวได้เอง, จนดูจากภายนอกเห็น



ภาพที่ ๑. ภาพรังสีการระดูทเอาของผู้อยู่รายหนึ่ง. การระดูท
ต้นตอเองคคเอนองจาก เสมเวอรตบวา ขอการระดูทเอาท. ๕.

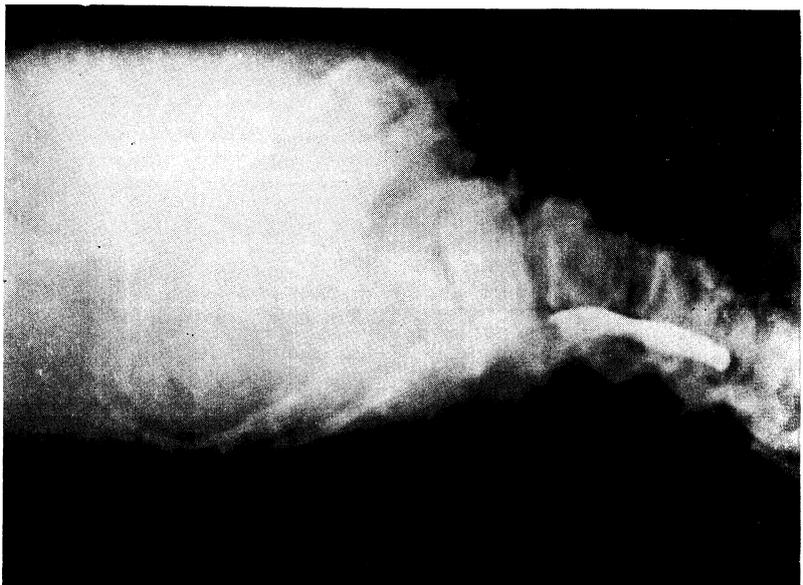


ภาพที่ ๒. ภาพรังสีการระดูทเอาและไขสันหลังผู้อยู่รายหนึ่ง.
ขอบโคตรคยสโคทรพย ในวัยคตทาทให้ของสันตงนคบและตุงทึน
ไขสันตงสคตสันทวระคบการระดูทเอาของตตาม. สุงกวาปรกติ.



ภาพที่ ๓

ภาพที่ ๓ และ ๔. ไข้สันหลังส่วนล่างของผู้ป่วยวัยที่สอง. ไข้
สันหลังตรง ติด ขื่อที่ ๔ ต่อกับกระดูกเอวข้อที่ ๕ แคมบอคค,
เป็นภาพซึ่งวินิจฉัยกันทั่วๆ ไปว่า มีเคลือบ ของติสต์เคลือบท.
ภาพข้าง (ภาพที่ ๔) แสดงชัดเจนว่า ไข้สันหลังถูกตั้งพบที่ตั้งอยู่
บนกระดูกงอนคอด.



ภาพที่ ๔

ที่ ๕ กตและเคาะเจ็บชั้ตเจน. ระเบบ
 ปรระสาทครังคัวยน, ปรกติ. ปรระสาท
 ไชอาคิค และเฟมอริล ทั้งสองข้างตังมาก.
 ความรู้สึกสัมผัส, ปรกติ. เนอกถ้ำมแรง
 ปรกติ. รัฟเล็คชั้ ที่เอ็นสะบ้ำและเอ็นร้อย
 หวายทั้งสองข้างไวเกิน. ไม้พย โคลนัส
 และอาการแสดกของระเบบ พัยรามิกัล.

วินิจฉัยว่าข้อต่อกระดูกเอวที่ ๔ ชำรุด
 (Disc Syndrome).

ตรวจทางรังสีไม่พบสิ่งผิดปกติ. ใ้ทำ
 มัยอ็โลกกราฟพัย คัวยมัยโอคิล. น้ำไข
 สันหลังใส, มีเซลล์จำนวนปรกติ, และ
 ไหลใ้คัตลอกคังแต่เอวถึงคอ. ข้อสันหลัง
 ที่ข้อต่อเอวที่ ๔ หักเ็นมมจนแคบ (ดู
 ภาพ). หมอนกระดูกสันหลังที่ ๔ ยันไป
 ทางหลังเล็กน้อย. ลงความเห็นใ้ผู้ช่วย
 ปรคปรระสาทขาเนองจากข้อสันหลังแคบ
 เพราะข้อต่อหมอนกระดูกทรค.

ผ่าตัดใ้ในวันที่ ๒๒ ม.ค. ๒๕๐๘, ใ้
 ยาซาเฉพาะที่เข็คขยายข้อสันหลังคังแต่
 ระคัยเอวที่ ๔ ถึงระคัยเซคริมที่ ๑. ข้อ
 ไขสันหลังไม่แสดกร่องรอยของการอักษะ.
 ไขมนัรอยสันหลังน้อย, และลง คุร่า ตัน.

การเลอนทของลง คุร่า มาอัยุชิต
 นัวรล อารัช ทำให้สำรวจหมอนกระดูก

สันหลังใ้ใ้งายเพราะมีช่องว่างระหว่าง
 กระคูกและลง คุร่า กว้างจนเห็นชั้คัว่า
 หมอนกระดูก ทยนออกข้างหลังนั้นใ้ใ้
 สัมผัสกับลง คุร่า. ภายหลังทขยายช่อง
 สันหลังแล้วเขอ คุร่า มาเคอร์ คลายความ
 คังไปมาก.

ผู้ช่วยปรคปรระสาทขาทั้งสองมากอัยุ ๑
 วัน แล่วก็ทุเลาจนกลับใ้ใ้ในวันที่ ๑๕.
 อาการปรคขา, หลังแล่วคัระหะหายไป
 ปรอ้มกัน. คัคตามหลังผ่าตัด ๓ เดือน
 ยังปรกติ.

ผู้ช่วยรายที่ ๓. พ.ภ.ช.ร.บ. (เลขที่
 ผ่าคัค ๘-๒๐๘) จาก ร.พ. สงขั้. อายุ
 ๕๗ ปี. เข็วใ้โรงพยาบาลสงขั้คัวยอาการ
 หตั้งและถ้อโอกาสปรักษาเก็วกับอาการ
 ปรคเอว, ปรคคัระ, ปรคคั้นคอ, และ
 เท้าไม้มีแรง, ซึ่งเ็นมา ๑๐ ปี และ
 มากขึ้นตามเวลา, จนไม่อาจเ็นเร็วใ้.
 อาการรุนแรงในเวลาเ็นหรืออนังนาน,
 ทเลาในเวลาอน. ยั้สสาวะและอุจจาระ
 ปรกติ.

ลักษณะทั่วไปแสดกว่าการเค็บโคของ
 กระคูกคั้อยกว่าปรกติ. ร่างแคระ (สูง
 ๑๓๐ ซม.), หลังคค, กะโหลกแบน

และฟันไม่เรียบ. เค้นไต้ซ่า, ไซ้ปลาย
เท้าจิกลงฟัน. ระบมการหายใจ, หัวใจ,
และทางเดินอาหารปรกติ. ระบมประสาท
ส่วนบน, นอกจากหนวกไม่พบสิ่งผิดปกติ
อื่น. ความดันโลหิต ๑๕๐/๙๐.

กระดูกสันหลังรูปพิกลคือลำตัวตรง
กลางยาว, โกงค่อม, คค, คอสั้น,
เขวสั้นท่ามมแคบกับเชิงกราน. ส่วนเขว
เคลอนไหวได้จากแนวกลางไปทางใดทาง
หนึ่งไม่เกิน ๓๐ องศา. เจ็บปวดที่เขว.
ประสาท ไซฮาติค และ เพมอรัล ทั้งสอง
ข้างตั้งและปวดในเวลาทคสอย. ซาค้อ
สัมผัสและเจ็บน้อยที่บริเวณผิวรอยทวาร
หนัก. หรดทวารปรกติ. แรงเนอกกล้ามเนื้อ
ทั้งสองอ่อนทั่วไป, ขนาด ๔ ขวก. เนอ
กล้ามเนื้อ เฟล็กเซอร์ พวกสั้นของเท้าทั้งสอง
อ่อน, ขนาด ๒ ขวก. ไม่พบเนอกกล้ามเนื้อ
โคอัมพาตเต็มที. รีเฟล็กซ์ ที่เอ็นสะบ้า
และที่รอยหวายไวกทั้งสองข้าง. ไม่พบ
โคลนัส และอาการทางระบม พัยรามิดัล.
รีเฟล็กซ์ รอยทวารหนักและหน้าท้องไวกว่า
ปรกติเล็กน้อย.

ตรวจทางรังสีพบว่ากระดูกสันหลังแต่
ละข้อแบนและมีรูปหน้าคคคานข้างเหมือน
เดินซเวาสองคาน, อันเป็นลักษณะของ

ภาวะ หมอนโคโรคีย์สโคโรพัย ในวัยเด็ก.
ช่องไขสันหลังสั้นสุดในระบมสูง, ที่ข้อคอ
ที่ ๕, น้ำไขสันหลังไหลได้ตลอด, แต่มี
ทางเดินคอคเล็กตรงตำแหน่งของหมอน
กระดูก.

การวินิจฉัยก่อนการผ่าตัด : ภาวะช่อง
สันหลังแคบ, กระดูกพิการจากกำเนิด.

ผ่าตัดในวันที่ ๘ ก.พ. ๒๕๐๘. ขยาย
ช่องสันหลังโดยเล็มกระดูกออกตั้งแต่
ระดับเขวที่ ๓ ถึง เซคริม ที่ ๑. ไขมัน
รอยไขสันหลังน้อย, ซาคหายเป็นตอน
ยาวๆ. คร่า มาเตอร์ ต้นขนมาภายหลัง
ที่เขคคค นีวรล ฮาร์ช ออก. ถึง คร่า ที่
เห็นว่าสั้นสุดทซอที่ ๕ ในภาพรังสันน, ยัง
มีค้อไปอีกถึงข้อ เซคริม ที่ ๑ แต่เรียว
เล็กไม่เกินครึ่ง ซม. รากประสาทต่ำลงไป
อยู่ในที่จำกัด, แต่ระหว่างกระดูกข้อ
สันหลังทุกช่องที่อยู่ในวงการผ่าตัดก็ว่าง
พอสมควร.

ผู้ช่วยพันเรียบร้อยคค. อาการปวดเขว,
คค, และคิริยะหายไปภายหลังวัน
ที่ ๑๔. เค้นไต้โดยไม่เจ็บปวด, และไม่
ซาปลายเท้าทั้งสองในเวลาอื่น. หได้ยืน
ซคค, เมื่อผู้ช่วยมารับการรักษาก็เพิ่มเต็มเมื่อ
เดือนตุลาคม ๒๕๐๘.

ผู้ป่วยรายที่ ๔. นาง ค.จ. ช.ส.ค. (เลขที่ ผ่าตัด ๒๗-๑๐๘), ไทยคู่, อายุ ๓๐ ปี. ตรวจครั้งแรก ส.ค. ๒๕๐๗, ปวดเอวมานาน ๒ ปี. สามเดือนก่อนมาปวดมากจนทนไม่ได้. อาการปวดแผ่ไปที่ขาซ้าย, จนรู้สึกตึงต่อนองไม่อาจยืนนานเกิน ๕ นาที, การนอนทำให้อาการต่างๆ หายไปเอง. ออจาระ, บัสสาวะ, และประจำเดือนปกติ.

ร่างกายทั่วไปสมบูรณ์. เกินได้ปกติ, แต่ปวดขา. ความดันโลหิต ๑๐๐/๖๐ ระบบการหายใจ, หัวใจ, และทางเดินอาหารปกติ. ข้อต่อทั่วไปปกติ.

เอวของผู้ป่วยตรงในเวลาเย็นปกติ. เอนไปข้างขวาตรงข้ามข้างที่ปวดในเวลาให้งอตัวหรือแอ่นหลัง. อาการแปลกคือตึงต่อนองและประสาทขาต่อนองซ้ายมาก, จนต้องย่อเข้าซ้ายทุกครั้งที่มี. ตรวจพบระบบประสาทครึ่งตัวบนปกติ. ประสาทไซอาติก และ เพมอรัล ข้างซ้ายตึงและปวดมากในเวลาทดสอบ. ไม่อาจซุกขาขึ้นสูงเกิน ๓๐ องศา. ผิวหนังไม่ช้ำ. กล้ามเนื้อแรงปกติทุกมัด, ไม่พบ โคลนัส. รีเฟล็กซ์ ที่เอ็นสะบ้าและเอ็นร้อยหวายทั้งสองข้างไวกว่าปกติ, โดยเฉพาะข้างซ้าย.

ตรวจรังสีกระดูกเอวไม่พบสิ่งผิดปกติ, นอกจากมีลักษณะแอ่นเกิน (ฮัยเปอร์ลอร์ดอติส) ของกระดูกเอว.

การวินิจฉัยก่อนผ่าตัด : ภาวะช่องสันหลังแคบ, รากประสาทเอวที่ ๔ ซ้ายตึงเนื่องจากหมอนกระดูกทรุด.

ความกลัวผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยหายไป ๔ เดือน, จึงกลับมากับกายอาการเช่นครั้งแรก, แต่เพิ่มอาการเหน็บชาแขนซ้ายและแขนพืดอ่อนแรงมา ๗ วัน. อาการนี้สัมพันธ์กับการทวนของหนักและทวนเมอพักอ่อน. ตรวจพบว่าอาการเข็นเหน็บบนอาจทำให้เกิดได้โดยกดเบา ๆ ที่ เบรเชียมสเปคซัส เห็นกระดูกใหญ่ปลาร้า.

วินิจฉัยว่าเป็น ความพิการจากช่องสันหลังเอวแคบ, ควบกับกลุ่มอาการสคาเลนัส แอนทีเรียร์ ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยปวดเอว.

ผ่าตัดเมื่อ ๒๗ ม.ค. ๒๕๐๘ โดยใช้ยาเฉพาะที่. เข็ดตลอดตั้งแต่ระดับเอวที่ ๔ ถึง เซอร์มิ ที่ ๑. ช่องสันหลังไม่แสดงการอักเสบ. ไขมนรอบสันหลังหายไป. คร่า มาเตอร์ ตึงจนเห็นได้ชัดว่า นิ่วลิอาร์ช ระดับที่ ๕ อยู่ลึกกุดลง คร่า ที่พยายามจะพุ่งออก. มองทะลุ คร่า ที่คง

เห็น ฟิล์ม เทอร์มินาเล ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ มม. ซงตงเช่นกัน. หมอนกระดูกสันหลังที่ ๔ นนค้ำหลังเล็กน้อย, แต่ไม่มีรอยแยก. กดยนลง คว้า รู้สึกคั่งคล้ายลูกโป่ง. คว้า ไม่อ่อนตามแรงกดเช่นทั่วไป. การกด คว้า ทำให้ปวดกลางหลังได้ รวดระยึกอย่าง แรงพร้อมกัย ปวดขาซ้าย. การเขยรอกประสาทเอวที่ ๔ และที่ ๕ กลับไม่ทำให้ปวด, เพียงแค่เสียว. ได้เดิมขยายช่องสันหลังให้กว้างที่ระดับที่ ๔ ที่ ๕ จนเห็นว่า คว้า มาเทอร์ หย่อนค้ำแล้วจึงเย็บปิดโดยไม่แตะต้องหมอนกระดูกสันหลัง.

หลังจากสบายอยู่ ๒ วันผู้ป่วยเริ่มขาแขนซ้ายตลอดแขนงซงทวชน. ขาทเลามากจนนอนซขาได้เกิน ๖๐ องศา. อาการซาทรงอยู่ถึงวันที่ ๖ จึงมากขึ้นอย่างกะทันหันภายหลังลกกนัง. มีเหน็บซาตลอดครึ่งตัวซ้าย. แรงเนอกล้ามอ่อนลงมากจนไม่อาจจะใช้มือหยิบของเบา ๆ หรือยืนทรงตัวนัง. การพยงนังทำให้วงเวียน, ปวดศีรษะทกระบอกตา, อาเจียน, คั่งท่ายทอช. มีอาการทางสมของระดับสังค้อตาซ้ายมองเห็นภาพซ้อนสอง, ตากระตุกเวลามองข้าง, พกซ้า, ไม่ซ้ค, และกลืนอาหารลำบาก. เนอกล้ามหนังตาและมุม

ปากตลอดจนเนอกล้ามลำค้วอ่อนแรง, แต่ยังสามารถทำงานได้. ความรู้สึกสัมผัสยังมีครบ. รีเฟล็กซ์ ของแขนซ้ายและขาซ้ายอ่อนลงมาก, โดยเฉพาะ รีเฟล็กซ์ เอ็นสะบ้าและเอ็นร้อยหวายข้างขวาอ่อนจน เกือบหมด. ยังถ่ายปัสสาวะได้.

ประสาทแพทย์ตรวจแล้วแจ้งว่ามีพยาธิสภาพตรงสมของทเลียงโดยตลอดเล็กน้อย ยาสีสาร. ด้วยการรักษาระคัยประคองผู้ป่วยยักจนรวดเร็ว. ในวันที่ ๑๔ นังได้เอง. ซามีแรงนอนซขาได้, พกซ้ค, และหายลำบากจนบ่อนอาหารได้, แต่ยังมีนงและเวียนศีรษะ, คลนไส้เมอนังนานเกิน ๓ นาที. เนอกล้ามทัวไปอ่อน, บัชหลวม, และ รีเฟล็กซ์ อ่อน.

อาการอัมพาตทวนหนักจนอย่างกะทันหันในวันที่ ๒๔ ทซ้คทวซ้าย. ลำคักย่อยจนมีโรคแทรกททางปอก, ไซ้สัง, ไอ. ร่างกายทัวไปทรกลงอย่างรวดเร็ว. น.พ. ทองจันทร์ หงสัดการมย์ เออเพอให้ย้ายผู้ป่วยเพื่อคักษาเพิ่มเติมที่ แผนกประสาทวิทยา ร.พ. จุฬาลงกรณ์. ตรวจพบว่ามีพาคลามออกไปทข้างขวา. แต่ผู้ป่วยรู้สึกทางผิวหนังค้ตลอดจนถึงแก่กรรมหลังจากย้ายได้ ๖ น, เป็นวันที่ ๕๔ หลัง

ผ่าตัด. ตรวจศพไม่พบพยาธิสภาพสำคัญ
ที่ไขสันหลังและสมองและอวัยวะอื่น ๆ. ลง
ความเห็นว่าคุณช่วยถึงแก่กรรมด้วยกลุ่ม
อาการอ่อนเพลียและล้มลุกอาหาร.

ผู้ป่วยรายที่ ๕. นาง ข.จ. (เลขที่ทั่วไป
๗๘๖๘๑-๐๖, เลขที่ผ่าตัด ๒๖-
๒๐๘), ชาติไทย, กู๋, อายุ ๒๘ ปี,
ทำงานบ้าน. มีอาการสำคัญว่าถ่าย
ขี้ส้วมบ่อยมา ๕ ปี.

อาการก่อนข้างคงที่, คับคั่งนอนกรนเริ่ม
ปวดเอว, ปวดหลังราวสะบัก, ปวดต้นคอ,
ปวดศีรษะและขมขื่นทั้งสอง. ไม่อาเจียน.
อาการมากขึ้นเวลาเดินหรือนั่งทำงานนาน.
วันหนึ่ง ๆ ถ่ายขี้ส้วม ๘-๙ ครั้ง. จะ
ห่างไปบ้างเมื่อกลั้น. กลั้นถ่ายประมาณ
๔ ครั้ง, ไม่รบกวนการนอน.

ผู้ช่วยสมรรถ, ลักษณะภายนอกปกติ.
ความดันโลหิต ๑๑๐/๗๐, ระบาย
ขี้ส้วมและอื่น ๆ ปกติ.

สันหลังโค้ง ๓ ตอน. เอวแอ่น, ไม่
เอียง. สันหลังเคลื่อนไหวได้คึกคักท่า,
แต่ตั้งที่ต้นคอเวลายืนตัวตรงแล้วก็มีหลัง.
ประสาทและ รีเฟล็กซ์ ส่วนบนปกติ.
ประสาท ไซอาติก และ เฟมอรัล ทั้งสอง

ข้างและปวดมากโดยเฉพาะข้างซ้าย. ผิว
หนังค้ำนอกของน้องซ้ายขวา. เนื้องอก
แรงปกติ. รีเฟล็กซ์ ขี้เข้าและเอ็นร้อย
หวายทั้งสองไวมาก. ไม่พบอาการแสดง
ของระบบ พี้รามิดล. มี โคลนัส ที่ข้อ
เท้าซ้าย.

การวัดความดันในกระเพาะเขา ซีรีส์-
โทเมตรี แสดงว่าคุณช่วยกลั้นขี้ส้วมได้
ปริมาณปกติ ๓๕๐ ล.ซม. การหกดหัว
ของเนื้องอกกระเพาะเขาอยู่ในเกณฑ์
ปกติ. ลงความเห็นว่าคุณประสาท
กระเพาะเขาไวกว่าปกติ.

น้ำไขสันหลังใสและมีเซลล์ปกติ,
ไหลได้ตลอดช่องสันหลังจากเอวถึงคอ.
หมอนกระดูกข้อที่ ๕ ยื่นไปด้านหลังเล็กน้อย.

วินิจฉัยก่อนผ่าตัดว่ามีอาการ คอคา
อ์ไอควน่า เนื่องจากหมอนกระดูกทรุด.

ผ่าตัด ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๘ ขยาย
ช่องสันหลังจากระดับข้อที่ ๕ ถึง เซอร์มิ
ที่ ๑ (ยาสลบ). ไม่พบร่องรอยของการ
อักเสบในช่องสันหลัง. ไขมนรอบสันหลัง
น้อยกว่าปกติ. รากประสาททงเส้นใน
บริเวณตั้งแต่ข้อที่อยู่ในที่โล่ง. ไม่พบความ
ชำรุดของหมอนกระดูก. ดูๆ คว้า ค้าง,

อยู่คน, และบางจนมองเห็น พิล์ม เทอร์-
มานิเล่ ภายในเว็วเล็กและตั้ง. เยื่อ คร่า
ถอยห่างจากขอบกระตักประมาณ ๕ มม.

ผู้ช่วยพักพันปรกติ. แต่อาการปวดขา
ซ้ายและตั้งน่องเวลาเดิน, ปวดคันคอ,
สะบัก, และปวดศีรษะคงมีเช่นก่อน. คง
ถ่ายขี้ส้วมาบ่อยตลอดเวลาที่ติดตาม ๓
เดือน, จนเห็นว่าไม่ทเลา. ผ่าตัดครั้งที่ ๒.
เมื่อ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๐๘ ที่ตำแหน่ง
เก่าโดยใช้ยาชาเฉพาะที่. การเข้าหา
คร่า มาเตอร์ ง่ายเพราะผนังคน้อย. คร่า
และ พิล์ม เทอร์มานิเล่ ตั้งและเมือกค้ำ
ผู้ช่วยรู้สึกปวดรุนแรงทนกลบ, กลางหลัง,
และศีรษะ. ใต้เบ็ค คร่า มาเตอร์ ซึ่งขาง
เท่าปรกติ. นำไซลันหลังและเยื่อ เยื่อ-
อะรัมน้อยที่ ปรกติ. รากประสาทภายใน
เยื่อหุ้มห้อย, แยกตัวออกจาก พิล์ม
เทอร์มานิเล่ ที่ตั้งและกว้างขนาด ๑ มม.
ลองตั้ง พิล์ม เทอร์มานิเล่ ผู้ช่วยรู้สึก
ปวดเสียวรอบทวารหนัก. ถ้าตั้งซ้ำๆ ปวด
ขี้ส้วมาและปวดศีรษะ, แต่ไม่ปวดทขา.

เมื่อกัดแล้วปลายของ พิล์ม มิได้หัก
ห่างออกจากกัน. แต่เมื่อเย็บค้ำ คร่า แล้ว
สังเกตว่าดู คร่า ห้อยลงไปมาก.

ผู้ช่วย ปวดขา ทั้ง สองรุนแรงในสองวัน

แรกทพัน. รู้สึกคล้ายเมื่อยกล้ามเนื้อขา
และน่อง, ปวดเสียวถึงปลายเท้า, เดิน
ไม่ได้. วิเฟล็กซ์ ไวทั้งสองข้าง. ท่อมา
อาการ ปวดขา และปวดศีรษะ ทเลา ลง.
ขี้ส้วมาห่างลงเป็น ๓ - ๔ ครั้งต่อวัน. ๑-
๒ ครั้งต่อคืน. ออกจากโรงพยาบาลใน
วันที่ ๗ เป็นปรกติใน ๑ เดือน. ความตั้ง
ของประสาท ไซฮาติค และ เพมอรัล หาย
ไป. มีแต่ชาผิวหนังที่น่อง.

ผู้ช่วยรายที่ ๖. นาย ช.พ.ค. (เลขที่ผ่า
ตัด ๑๘-๓๐๘), ชายโสด, อายุ ๒๑ ปี,
ช่างกลโรงงานรถไฟ, มีอาการปวดขา
ซ้าย, ปวดเอว, และปวดศีรษะก้มไม่ลง
นาน ๒ เดือน. อาการปวดเริ่มเมื่อยกของ
หนัก, ทำให้เดินลำบากอยู่ ๑ วัน จึง
ทเลา. แต่อาการกลับททุกครั้งที่ทำงานหนัก.
เวลาก้มและเงยปวดที่ขมับทั้งสอง, วิง-
เวียน, หน้ามืด. ไม่มีไข้.

ผู้ช่วยรูปร่างเล็ก, ลำสัน, เดินได้
ปรกติ. ความดันโลหิต ๒ ข้าง ๑๒๐/๗๐
มม. ปรอท. ระบวงการหายใจ, หัวใจ, และ
ทางเดินอาหารเป็นปรกติ. สันหลังส่วนอก
โค้ง, ห่อตัว, เอวแอ่น. เคลื่อนไหวได้ก็
ทุกท่า. เจ็บทเอวข้อที่ ๔. เวลา ก้มต้อง

ย้อซาซ่าย ช่วย หย่อน อากาการตั้ง และ ปวก.
ระขบประสาทส่วนขนปรกติ. ประสาท ไช-
ฮาคิก และ เฟมอรัล ตั้ง, โดยเฉพาะข้าง
ซ้าย. นอนซซาใต้แค่ ๓๐ องศา. ความ
รู้สึกผิวหนังทั่วไปปรกติ. เนื้องล้ามปรกติ.
รีเฟล็กซ์ เอ็นสะยาและเอ็นร้อยหวายทั้ง
สองข้างไวมาก. ไม่พบ โคลนัส.

น้ำไขสันหลังใส, มีเซลล์ปรกติ, และ
ไหลได้ตลอด. ช่องสันหลังสัทธิ เซครัม
ที่ ๑. ปลายล่างเรียวเล็กและถอยห่างจาก
กระดูกในตำแหน่งที่เอวแอ่น.

วินิจฉัยว่าเป็นภาวะไขสันหลังตั้งในกลุ่ม
อาการหมอนกระดูกสันหลัง.

ผ่าตัด ขยาย ช่องสันหลัง ในวันที่ ๑๘
มีนาคม ๒๕๐๘. สิ่งตรวจพบสำคัญคือ
ช่องสันหลังหักเป็นมุม, มีลามินา ข้อที่ ๕
อยู่ในทลทสัทธิ. ถูง คร่า ตั้งและถอยคน
ชนมาซิติ นีวรล อารช, ปราศจากไขมัน
หุ้ม. พิฒิม เทอร์มินาเล่ ตั้ง. รากประสาท
เส้นที่ ๕ เลื่อนตาม คร่า ไปซิติผิวข้อต่อ
และซ้าหือเลือด. ผู้ช่วยปวกกลางเอว,
กลางระดับสะขั๊ก และ ปวกซาซ่ายทุกครั้งที่
กกดถูง คร่า. ภายหลังที่เต็มขยายช่องสัน-
หลัง, โดยเฉพาะที่ระดับเซครัมที่ ๑ ให้

กว้างออกแล้ว, ถูง คร่า หย่อนลงซัทธิเจน.
หมอน กระดูกสันหลัง เบองล่างไม่แสดง
ร่องรอยซัทธิ.

ภายหลังผ่าตัดผู้ช่วยแสร่อนทนองถ่าน
ซ้าย ๒ วัน, แล้วทเลาถงเร็วและกลับได้
ในวันที่ ๗. ไม่ปวกคัทธิระและเอวอีกจนถึง
ปัจจุบัน.

อภิปราย

อาการปวกคัทธิระ, ปวกคัทธิคอ, ซา
แซน, เจ็บหน้าอก, เลี้ยวซาโยตรง, ปวก
ท็อง, ท็องผกที่ไม่พบสาเหตุในคนสง
อายุซังอาจพบได้เป็นประจำ, มักได้รัย
การวินิจฉัยเป็นโรคประสาท, หมคกระดูก,
ความกันโลหิตสง, หรือประสาทอื่กเสย.

ในผู้ช่วย ที่เสนอมาน มองเห็น ลักษณะ
ของกลุ่มอาการไตคัทธิคือปวกคัทธิระ, ปวก
คัทธิคอ, ปวกซาแซน, ปวกเอว, ประสาท
ซาทั้งสองตั้ง, รีเฟล็กซ์ไว.

การที่ความพิการทกระดูก และข้อต่อที่
สันหลังระดับเอว, ก่ออาการประสาทไช-
สันหลังหรือถ่านสมองซังอยู่ระดับสูงขึ้นไป,
ไม่อาจ อธิบายได้ อย่างอื่น นอก จาก อากัย
ทฤษฎีทางกายวิภาคและการคัทธิษาในโรค
อื่น ๆ มาประกอบ.

Kerning แห่งกรุงเบอร์ลิน (๑๘๘๔) ชาวผู้ช่วยเยอทัมสมองอีกเสบจะมีขาตั้ง, เวลานั่งไม่อาจก้มลงไปข้างหน้าได้จนออกจากกระโถน. อาการนี้เกิดควบกับคอแข็งและลำตัวแข็ง.

อาการแสดงคล้ายกันนี้ พบได้ในผู้ช่วยโรค แองคีย์โลซิงก์ สปอนคีย์โลทิส หรือ Marie Strümpell disease. ในระยะก่อนที่สันหลังจะแข็งเหมือนกระบองไม้ไผ่, ผู้ช่วยป่วยปวดศีรษะ ปวดลำตัว, ปวดเขว, และปวดประสาท, คล้ายอาการของ คิสต์. การศึกษา แสดงว่าโรคนี้ เริ่มต้น ด้วยเยอบข้ออักเสบ และถูกทำลายที่ข้อ เซโครอิเลียค ทั้งสอง, แล้วลุกลามเข้าสู่ช่องสันหลังก่อให้เกิดการ ยึด คีคที่ม รากประสาทของ คอคคา อีไควนา ที่อาจเห็นได้ในภาพรังสี.

ความคล้ายคลึงของอาการในโรคนี้กับอาการที่รายงานข้างต้น ทำให้คิดว่า ความพิการส่วนหนึ่งส่วนใดของช่อง สันหลัง หรือการอักเสบ ขั้วกระดูกประสาท อาจถึงรังไขสันหลัง, ก่ออันตรายที่ปลายโดยปลายหนึ่งได้.

การเจริญเติบโตไม่ทันกัน ระหว่างไขสันหลัง และ กระดูก สันหลัง มีผลให้ปลาย

ล่างของไขมันสันหลังเลื่อนสูงขึ้นไปและกิ่งเอวรากประสาทระดับล่าง ๆ ให้เฉียงทแยงขึ้น กลายเป็นพวงหางที่โค้งชื่อว่า คอคคา อีไควนา. การเปลี่ยนแปลงเฉียงทแยงของรากประสาทนี้มีผลให้ เพดิกเคิล (Pedicle) ของกระดูกสันหลังตอนเอวมีรูปหน้าคอค, เปลี่ยนจากกลมในเด็กเล็กเป็นยาวรีในผู้ใหญ่, และไขสันหลังผู้ใหญ่สั้นสุดที่ระดับสูงต่ำ. ในคนไทยและจีน, ความงานของ พ.ญ. สลวย เตะระยานนท์, อยู่ที่ระหว่างส่วนอกที่ข้อ ๑๒ กับส่วนเอวข้อที่ ๓. ตำแหน่งนี้ในช่องสันหลังมีแคไฟลัม เทอร์มินาเล่ และ คอคคา อีไควนา.

การเลื่อนที่ของปลายล่างของไขสันหลังตามการยืคของร่างกาย เป็นกฎของธรรมชาติ. ยังมีรายเคียวที่ Reimann และ Anson รายงานในปี ๑๙๔๔ โดยเข้าใจว่าเป็น “ความผันผวนทางกายวิภาค” โดยทางไขสันหลังปลายล่างสุดอยู่ที่ระดับเซครัม, และตลอดความยาวมีลักษณะถูกยืค, แต่ละปล้องยาวผิดปรกติมาก, ข้างขวามากกว่าข้างซ้าย. ขาขวาของศพนั้นกล่อมเล็กถึย, และกระดูกสันหลังขวาซ้ายถึง ๓ ซม. ปลายเท้าเป้, และเนื้อกล่อมที่ลึบนนเกร็งแข็ง. ตัวอย่างในศพน

แสดงว่าไขสันหลัง จะปรกติอยู่ได้ ต่อเมื่อมี โอกาส เลื่อนขึ้นไปทันกับการ ยึดตัวของ กระดูก. ภาวะผิดปกติใดๆ ที่ยึดปลาย ต่างของไขสันหลังอยู่กับที่, จะทำให้ไข สันหลังถ่วงงันยื่นออกและพิการ. หลาย ท่านเพิ่งเล็งว่า เหตุการณ์ ทำนองเดียวกันนี้ ที่ก่อความพิการชนิดหนึ่งในทารกที่เรียกว่า “Arnold-Chiari Malformation”.

ทราบกันมานานแล้วว่าไขสันหลังไหล ๕ ขนลงตามการเคลื่อนไหวของร่างกาย. แสดงได้แม้ในศพที่จับทำท่าต่าง ๆ เช่นท่า ทดสอบ เคอร์นิก, ลาแซค, หรือการทดสอบยกขาข้างตรง.

การศึกษาทางรังสีสันนิษฐานว่ามีการ เคลื่อนไหวของไขสันหลังดังกล่าว คือ (๑) รูปช่องสันหลังเปลี่ยนตามการเคลื่อนไหว ของคอ, ลำตัว, และขา. (๒) ช่องสัน หลังแคบลงในเวลาไอ, จาม, หรือเพิ่มความดันช่องท้องวิธีใดวิธีหนึ่ง, (๓) เวลา ก้มศีรษะเต็มท้องเหยียดร่าแคบลง, และ หย่อนเมอเงย. (๔) ช่องสันหลังแคบลง เช่นเกี่ยวข้องกับท่าก้มศีรษะในท่าทดสอบ “ยก ขาข้างตรง” หรือทดสอบประสาทในท่าคุก เข่าก้มหัวจกดพน.

เพราะฉะนั้นอธิบายได้ว่าอาการปวดเอว

ควมกับปวดศีรษะและกึ่งตันคอในผู้ป่วยที่ รายงาน, เกิดจากรากประสาทตั้งทำให้ การเคลื่อนไหวของไขสันหลังไม่สัมพันธ์กับ ลำตัว, และไขสันหลังมีความยืดหยุ่นกว่า เยื่อหุ้มและเส้นโลหิตที่หล่อเลี้ยง, การกึ่ง รังสันหลังจึงอาจมีผลต่อหลอดโลหิต แอน ทีเรียร์ สไปนัล, ซึ่งหล่อเลี้ยงไขสันหลัง ๒ ใน ๓ ส่วนด้านหน้า ก่อนที่จะมีผลถึง ไขสันหลัง, อัมพาตในผู้ป่วยจึงผิดธรรมดา ทั่วไป, คือมี รีเฟล็กซ์ ไว, แต่ยังมีความรู้ สึกสัมพันธ์ส่วนลึก.

โดยที่ไขสันหลังมีที่จุดยึดอยู่ ๒ จุด, คือทางศีรษะยึดติดกับ เมดัลลา โอบลอง กาทา, และทางปลายหางยึดติดกับ ฟิลัม เทอร์มินาเล, การกึ่งรังในคอนหนึ่งคอนใด อาจส่งผลไปที่ปลายล่างหรือปลายบน. ใน กรณีแรก (ดังในผู้ป่วยรายที่ ๕) ผู้ป่วยจะมีอาการของไขสันหลังส่วนโป่งที่เอว (ลัม บาร์) และ โคนัส เมดัลลารีส, คือปวด เอว, ตะโพก, ก้นกบ, ปวดขา, และปวด บัสสาวะบ่อย. ส่วนผลของการกึ่งรังปลาย บนของไขสันหลังนั้นมิอื่นตรายร้ายแรงกว่า มาก, เช่นในผู้ป่วยรายที่ ๑ และรายที่ ๔ ที่ลงแก่กรรม. การติดตามผู้ป่วยรายที่ ๔ และข้อมูลที่ได้จากการตรวจศพ, ทำให้

สันนิษฐานไว้ว่าไขสันหลังที่กำลัง, ประ
 จวบกับการกัมคัศจรรย์ขณะทกระคกกับไขสัน
 หลังขาดความสัมพันธ์กันนั้นคงร้งเอากัน
 สมองและ เมคัลลา โอบลงง้าตา เข้าไป
 ซิด ฟอราเม้น มักันม จนเย็บคหลุดโโลหิต
 ขาสีลาร์ อันเป็นที่รวมโลหิตจากหลอด
 เลือดแดง เวอร์คับริล, ทั้งสองเป็นเหตุให้
 สมองส่วนล่างและสมองน้อยขาดโลหิต
 หล่อเลี้ยงทั้งหมดหรือบางส่วนไปชั่วคราว,
 เช่นในรายที่ ๑, หรือถาวรดังในรายที่ ๔.
 ชื่อน่าสนใจในผู้ป่วยรายที่ ๔ คืออัมพาต
 เกิดขึ้นฉับพลัน, และสามารถช้ตำแหน่งได้.
 เนื้อกล้ามเนื้อทุกมัดยังเคลื่อนไหวได้, แต่
 ค่อยๆอ่อนแรงลงพร้อมกัน, อันเป็นลักษณะ
 อัมพาตที่พบบ่อยในเนื้อกล้ามเนื้อแขนหรือขาที่
 แพทย์รักษาด้วยสายรัดห้ามโลหิตนานเกิน
 ควว (tourniquet paralysis).

เนื่องจากรากประสาททอดออกจากไข
 สันหลังเป็นระยะ ๆ ตลอดความยาว, ความ
 คึงที่ปลายล่างน่าจะไม้อาจส่งผลคึงร้งไปถึง
 ปลายบนโดยตรง, แต่อาจทำให้ไขสันหลัง
 แต่ละปล้องกระเถิบเลื่อนไปหาปลายทางทำ
 นองเคียงกับการบีบที่นอนหรือการต่อตุ้รไฟฟ้า,
 จนกระทั่งถึงจังหวะหนึ่งทีไขสันหลังทงตัว
 อยู่หนึ่ง, ปล่อยให้สมองเคลื่อนไหวสวนทาง,

กระชากกันสมองยักออกไปในท่าก้มหรือ
 แหงนหน้ากระทันหัน. ผู้ป่วยรายที่ ๔ มี
 อาการปวดขาก่อนหลายเดือน, แล้วซา
 แขน, และในที่สุดเป็นอัมพาตที่ระดับสมอง
 ระหว่างที่พยายามลุกนั่ง.

การทดสอบคึง ไฟล์ม เทอร์มินาเล่ ใน
 ผู้ป่วยผ่าตัดโดยอาศัยภาษาเฉพาะที่, โดย
 เฉพาะในรายที่ ๔, ก่อให้เกิดอาการปวด
 คึงแต่กกลางสะบัก, เหว ปวดประสาทขา
 และปวดข้สวาระ, และอาการหายไปเมื่อ
 หย่อนไขสันหลังโดยคัก ไฟล์ม เทอร์มินา
 เล่, เป็นหลักฐานที่เด่นชัดอีกประการหนึ่ง
 ที่แสดงผลของไขสันหลังคึง. ผลทำนองนี้มี
 ผู้สังเกตมาก่อน, ในเด็กที่สันหลังค้อมลง
 ในวัยโรค (Hyndman 1947, Love
 1947). Hyndman (อ้างโดย (Kleinberg
 1951) เคยสังเกตว่าผู้ป่วยมีอาการคอแข็ง
 ในเวลานอนราบเหยียดขาข้ขึ้นสูง. นอก
 จากนี้ยังอาจพบปรากฏการณ์ไขสันหลังคึง
 ทำนองเดียวกันในภาวะ สโคลิโอสิส และ
 สปอนคิย์โลลิสธิสิส (Kleinberg 1951)
 ซึ่ง Garceau (1953) ได้เรียกภาวะไขสัน
 หลังส่วนล่างคึงนี้ว่า "Filum terminale
 syndrome" หรือ "Cord traction
 syndrome" และให้ข้อคิดที่ว่าภาวะ สโคลิ-

โอสถ อาจเป็นวิธีที่ธรรมชาติหลบเลี่ยงอันตรายจากไขสันหลังตั้ง.

ภาวะไขสันหลังตั้งในผู้ช่วยที่มีความพิการที่กระดูก เช่น ผู้ช่วยรายที่ ๑ และที่ ๓, อาจอธิบายเหตุได้ง่าย, ผิดกับในผู้ช่วยรายที่ ๔ หรือ ๕ ซึ่งเป็นผู้ใหญ่และกระดูกสันหลัง และไขสันหลังเจริญเต็มที่แล้วและปรกติ. อย่างไรก็ตามมีข้อยกเว้นของนักถั่ง ๒ ประการ, คือ (๑) การเปลี่ยนแปลงของไขสันหลังตามอายุ, คือมีความยืดหยุ่นน้อยลง (Morrison, 1959). การทัวจำนวนของเนื้อเยื่อเสริมในตำแหน่งที่รากประสาทต่อกับเนื้อไขสันหลังอาจเป็นเหตุสนับสนุนข้อหนึ่ง. (๒) การเปลี่ยนรูปของกระดูกสันหลังตามวัย. ข้อนี้เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุหลังค่อม, ทำให้ช่องสันหลังยึดออก Naffziger และ Inman (1938) คำนวณว่าเมื่อเปลี่ยนจากท่าก้มศีรษะเต็มที่เช่นท่าเงยหน้าหน้าความยาวของสันหลังแตกต่างกันได้ ๗ ซม. ความแตกต่างระหว่างความยาวของไขสันหลังกับของกระดูกเห็นได้ชัดเจนในผู้ช่วยที่เป็นโรคตัวกระดูก, เช่นรายที่ ๑ และรายที่ ๓.

ความรู้เกี่ยวกับภาวะไขสันหลังตั้งเนื่องจากการผิดส่วนของกระดูก และไขสัน

หลังนี้อาจนำมาอธิบายกลไกของกลุ่มโรคหลายโรค, เช่น (๑) อัมพาตในภาวะสปลอนดีย์โลลิสตีลิส, (๒) อัมพาตในคนหลังค่อมเพราะวัยโรค, (๓) อาการปวดต้นคอ, ที่เรียกกันว่านอนตกหมอน, (๔) อัมพาตในกลุ่มอาการ "Whiplash injury". (๕) อาการปวดหลัง, ต้นคอและท้ายทอยในโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและในผู้ช่วยที่ถูกเจาะนำสันหลัง, (๖) อาการปวดหลังในโรค Kummel, (๗) อาการปวดก้นกบในกลุ่มอาการ Coccycodynia, (๘) อาการปวดเขวและก้นกบในผู้ช่วยหลังค่อมก้นกระแตก, ที่เรียกว่ากระดูกก้นกบหัก.

ข้อสังเกตในการผ่าตัดผู้ช่วยโดยใช้ยาชา, โดยเฉพาะอาการไซอาติกา, ว่าอาการปวดมิได้เกิดเมอดรากประสาท, แต่เกิดเมอดังรงรากประสาท, สนับสนุนความเชื่อของ Breig (1963) ว่ากลุ่มอาการคิสต์ เกิดจากรากประสาทถูกดึงรั้ง, มิได้ถูกกด (โดยคิสต์). เราอาจจะนำข้อสังเกตนี้มาอธิบายกลไกของกลุ่มอาการคิสต์ ได้อีกแง่หนึ่ง, คือการเลื้อนทของ นเคลียส, เป็นความพยายามของธรรมชาติที่จะปรับระดับกระดูกสันหลังที่เอียงเพราะการเปลี่ยนรูป. ความเอียงของตัวกระดูกเป็น

เหตุให้ เพติเกิด ข้างที่ต่ำ, เหนือบน, คันรากประสาทที่อยู่ใกล้ให้เฉไปจนถึงและ ปวก, บังคับให้ผู้ป่วยต้องยืนเอียงเพื่อให้ราก ประสาทหย่อน. อาการปวด ไซอาติก จึง อาจหายได้ด้วยการนอนและถ่วงน้ำหนักที่ ขา. หรือด้วยการนอนพักให้ร่างกายมีเวลา ปรับปรุงระดับกระดูกด้วยการเปลี่ยนรูปกระดูกหรือการเลอนทของนเคลียสระดับอน ดิศขึ้นไปด้วยเหตุผลเดียวกัน. ในการรักษา กลุ่มอาการ คีล็ค แพทย์จึงอาจไม่พบว่า มี นเคลียส เลอนทเสมอไป หรืออาจจะพบที่ ระดับอนทมิได้มีอาการ, หรือพบ นเคลียส ในระดับที่ตรงกับอาการในผู้ป่วย, แต่ นเคลียส นั้นอยู่ด้านตรงกันข้ามกับข้างที่ ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บ. ความจริงเหล่านี้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในหมู่ศัลยแพทย์.

การตัด ไฟลัม เทอร์มินาเล ส่วนที่อยู่ใน อดุง คุรา ในผู้ที่ไซสันหลังตั้ง, ตั้งในราย ที่ ๕, ทำไซสันหลังส่วนล่างหย่อนโดย ปลายล่างลอยสูงขึ้นไป, ช่วยให้ผู้ช่วยฟื้น ฟื้นตนไปได้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง. ความ รุ้นี้อาจนำมาประยุกต์ในหลายกรณี เช่น (๑) แก้อาการอัมพาตในวัยโรคกระดูก สันหลังเก่าในเด็ก, (๒) แก้อาการทาง ประสาทใน สปอนดัยโลลิธัส, (๓)

รักษาอาการปวดปวกประสาทใน สโคลิโอ- ลิส, (๔) รักษาอัมพาตในอุบัติเหตุกระดูก หลังหัก.

อันตรายจากภาวะไซสันหลังตั้ง, ตั้งที่ ได้เรียนจากผู้ช่วยรายที่ ๕, เป็นสิ่งที่ศัลย- แพทย์ ต้องระมัดระวังที่สุดในผู้ป่วยยากเจ็บ ทกระดูกสันหลัง. การเคลอนย้ายผู้ป่วย หรือการ เจาะนำไซ สันหลัง ตรวจโดยมิได้ คำนึงถึงภาวะนี้, อาจก่ออันตรายโดย เปลี่ยน รูป อัมพาต ชั่ว คราวให้เป็น อัมพาต ถาวร.

อนึ่ง โดยที่กระดูกสันหลังและไซสัน หลังในคนเรามีการเปลี่ยนรูปอยู่ตลอดเวลา ในชีวิต, การศึกษาเกี่ยวกับไซสันหลังตั้ง นี้ อาจทำให้เราทราบกลไก ของกลุ่มอาการ ที่ยังไม่ทราบ สาเหตุอีกเป็น จำนวน มาก, เช่น (๑) การถ่ายยัสต์สภาวะย่อยในเด็กเล็ก วัย ๓-๕ ขวบ, (๒) อาการปวดศีรษะและ ความจำเสื่อมในเด็กวัยเรียนและกำลังเติบโต, (๓) เด็กโตขยายว หรือขนาดไม่เท่า กัน, (๔) เด็กขาเป๋ตามอายุ, (๕) อาการ ปวดเสียวหน้าอกและสะบักในวัยกลางคน, (๖) ความรู้สึกทางเพศเสื่อมในวัยกลาง คนที่ไม่ทราบสาเหตุ, (๗) อาการเป็นลม เวลาลุกจากที่นอนในคนสูงอายุ.

การถ่ายภาพรังสีของกระดูกสันหลังในผู้ช่วยปวดเอว, ควรจะกระทำในขณะที่ผู้ช่วยยืน, การศึกษารูปและระดับของกระดูกแต่ละข้อ, ตลอดจนรูปของ เพกิกเคิล เปรียบเทียบกับอาการทางคลินิกช่วยให้การวินิจฉัยตำแหน่งและชนิดของ ความผิดปกติได้แม่นยำไม่ยิ่งกว่าการตรวจพิเศษ, ซึ่งก่อความรำคาญ และเดือดร้อนแก่ผู้ช่วย. การตรวจ มัยอิโกลกราฟี ควรจะสงวนไว้ในกรณีจำเป็นและควรจะใช้ ก้อนนามิค มัยอิโกลกราฟี.

เอกสาร

1. Breig, A., O. Marions: Biomechanics of lumbo-sacral nerve roots. Acta Radiol. 1963. 1:1141-1160.
 2. Garceau, G.: The filum terminale syndrome, the cord traction syndrome. J. Bone & Joint Surg. 1953, 35 A:711-716.

3. Hyndman, O.R.: Transplantation of the spinal cord; The problems of kyphoscoliosis with cord signs. S.G. O. 1947, 84:460-464.
 4. Kleinberg, S.: Scoliosis with paraplegia. J. Bone & Joint Surg. 1951, 33A:225.
 5. Morrison, R.L.: The effects of advancing age upon the human spinal cord, pp. 6-39. Harvard U. Press, Cambridge, Mass., 1959.
 6. Phalen, G.S., J.A. Dickson: Spondylolisthesis and tight hamstrings. J. Bone & Joint Surg. 1961, 43 A:502-512.
 7. Reiman, A.F., B.J. Anson: Vertebral level of termination of the spinal cord with report of a case of sacral cord. Anat. Rec. 1944, 88:127-138.
 8. Woodhall, B.M.D., M.J. Hayes: The well-leg test of Fajersztajn in the diag. of ruptured lumbar intervertebral disc. J. Bone & Joint Surg. 1960, 42 A: 1027-1039.
 9. สลวย เตรษยานนท์ : ความสัมพันธ์ระหว่างปล้องเชิงเส้นตัวของไขสันหลังกับปุ่มแหลม (สะไปน์) ของกระดูกสันหลังและระดับที่สิ้นสุดของไขสันหลัง. สารศิริราช, สมุดรวมเรื่องวิชาการหกสิบปี. ๒๕๕๓, ๑๕๕.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

(Summary of the preceding Article)

REMOTE SYMPTOMS IN NARROWING OF SPINAL CANAL

Chalermchati Ratanadhep, M.B.

(Dept. of Surgery)

(Head of Dept.: Professor Dr. Udom Poshakrishna)

Six cases (with one mortality) out of 240 which have been treated for symptoms due to narrowing of the spinal canal, are presented to illustrate various clinical features of the affec-

tion, with special reference to the "cord traction syndrome". Symptomatology and pathogenesis are fully discussed.

(Four figures. Nine references.)



ประกาศของกรมการศึกษา

บุญเรือง นิยมพร พ.บ.
ดำรง เบี้ยรพลาช พ.บ.
นนทนัน พรหมผลิน พ.ย.
ทวี บุญโชติ พ.บ.
สมชัย บริกิตติ พ.ต.
ประหยัด หัสนากรณ์ พ.ช.

วิทยาศาสตร์แพทยกับการท่องอวกาศ

การท่องอวกาศเป็นเรื่องหนึ่งที่อยู่ในความสนใจของมนุษย์ส่วนใหญ่ในขณะนี้. เป็นที่เข้าใจกันอยู่ว่าการแข่งขันระหว่างสองประเทศที่เป็นผู้นำในขณะนี้ซึ่งได้โหมทั้งกำลังทรัพย์กำลังคนและกำลังความรู้อย่างไม่อั้น, เป็นการชิงดีกันเพื่อผลทางการเมืองมากกว่าอย่างอื่น. ผลที่จะให้ประโยชน์จริงจึงต่อมนุษย์ในโลกนี้โดยตรง, เช่นที่ความเจริญทางวิทยาศาสตร์ในสมัยก่อน ๆ ได้ให้มาแล้วนั้น, ยังมองไม่เห็น. แต่ผลทางอ้อมนั้นมีอยู่มากมาย, คือความก้าวหน้าในทางวิทยาการ. ความรู้และวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ เกี่ยวกับการไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, โดยเฉพาะในด้านวิศวกรรมชีวเวช (ไบโอเมคคัลเซ็นซิเนียร์ริง) และโทรคมนาคม, ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและได้รับการประยุกต์ในบ้าน

ต่าง ๆ ซึ่งส่งเสริมความสะดวกสบายให้แก่มนุษย์เป็นอันมาก. ในด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์วิชาหลายแขนงก็ได้รับความเอาใจใส่เป็นพิเศษ, เพราะความสัมพันธ์กับการท่องอวกาศ, ทำให้เกิดวิวัฒนาการอย่างรวดเร็วและมากมาย, ควบคู่มาด้วยวิศวกรรมอวกาศ. วิทยาศาสตร์แพทย์ได้มีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาและเอาชนะอุปสรรคยาก ๆ หลายประการเกี่ยวกับการที่มนุษย์จะขึ้นไปลงลอยอยู่ในอวกาศโดยปลอดภัย, และในปัจจุบันได้มีการรวมกลุ่มวิชาที่สัมพันธ์กันขึ้นเป็นวิชาแพทยแขนงใหม่, คืออวกาศเวชศาสตร์.

ก่อนที่จะส่งมนุษย์ออกไปในอวกาศต้องมีการศึกษาในขั้นเตรียมอย่างรอบคอบ. ปัญหาสำคัญที่สุดมีอยู่ทั้งในด้านวิศวกรรมและด้านเวชศาสตร์.⁽¹⁾ วิศวกรรมจะต้องหา

(1) อวย เกตุสิงห์: “ปัญหาทางแพทย์ในการบินสูง”, แพทยสารทหารอากาศ ๒๔๕๕, ๑: ๓๖๕ - ๓๗๔.

เครื่องกลที่มีกำลังสูงมากพอที่จะค้นยานอวกาศให้ออกไปพ้นความดึงดูดของโลกในเวลารวดเร็ว, และต้องหาวัสดุที่เหมาะสมสำหรับสร้างยานให้ทนทานต่อความเสียดสีในเวลาที่ถูกกลบฝังลงมาสู่โลก. การเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ในค่านี้นั้นเป็นเรื่องที่น่าสนใจมากแต่ก็ยังไม่มากกว่าในค่านี้นะเวศศาสตร์. นักวิทยาศาสตร์แพทย์มีความลำบากมากกว่าวิศวกรเพราะไม่มีทางเลือกในการส่งมนุษย์ขึ้นไปกับยานอวกาศ, นอกจากอาศัยการทดลองในสัตว์เป็นต้นต่อความรู้อยู่ของตน และอาศัยการฝึกผู้อาสาสมัครเป็นวิธีการที่สำคัญ. การออกไปสู่อวกาศในครั้งแรก ๆ เป็นเพียงการลงจอดในช่วงระยะสั้น ๆ, คล้ายกับว่าโผล่ขึ้นไปดูว่าจะเป็นอย่างไรบ้างเท่านั้น. ในระหว่างเวลานั้น ๆ นั้นเองนักวิทยาศาสตร์แพทย์ก็ได้ถือโอกาสศึกษาการเปลี่ยนแปลงและความเป็นไปได้ทางสรีรวิทยาอย่างละเอียด, และนำเอาข้อมูลนั้น ๆ มาประยุกต์สำหรับการทดลองครั้งต่อไป, ทำให้สามารถส่งมนุษย์ขึ้นไปล่องลอยอยู่ได้เป็นเวลานาน ๆ, จนถึง ๑๔ วัน. ในปัจจุบันกำลังทำการค้นคว้ากันอย่างแข็งขันที่จะช่วยให้มนุษย์ขึ้นไปอยู่ในอวกาศได้นานขึ้นไปอีก,

เพื่อจะอยู่ประจำทำหน้าที่ใน "สถานีอวกาศ", ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางสำหรับการเดินทางไปสู่ดวงจันทร์และดาวอื่น ๆ, และคงจะให้ประโยชน์ในด้านการทหารอย่างมากด้วย.

สหรัฐอเมริกาได้มีความสำเร็จอย่างงดงามในการที่จะให้มนุษย์อวกาศออกไปเดินนอกยานและให้ยานอวกาศ เยมินี ๕ และ เยมินี ๖ ขึ้นไปพบบันกลางอวกาศ, ซึ่งเป็นการทดลองที่จะมีความสำคัญมากสำหรับการสับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ประจำ "สถานีอวกาศ." สหรัฐฯ มีความภูมิใจในความสำเร็จครั้งหลังนี้มาก จนถึงกับส่งนักท่องอวกาศสองคนออกแสดงตัวต่อมิตรประเทศทั่วโลก. เมื่อคณะของนักท่องอวกาศ มาเยือน กรุงเทพมหานคร และ สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ ให้การต้อนรับ, ผู้เขียนได้ไปร่วมงานด้วยและได้ถือโอกาสซักถาม นายแพทย์ประจำคณะซึ่งติดตามมาจากองค์การบริหารการท่องอวกาศ (นาซ่า) ทอสตัน, เท็กซัส, เกี่ยวกับบทบาทของแพทย์และนักวิทยาศาสตร์แพทย์, ได้ความรู้ซึ่งเห็นสมควรเสนอกิ่งต่อไป.

หน้าที่ของแพทย์ และ นักวิทยาศาสตร์

แพทย์แย่งออกได้เป็นสัปดาห์, คือ (๑) เกี่ยวกับการเตรียมงาน, (๒) เกี่ยวกับการคัดเลือกนักท่องอวกาศ, (๓) เกี่ยวกับการควบคุมภาวะของนักท่องอวกาศระหว่างอยู่ในอวกาศ, และ (๔) เกี่ยวกับการตรวจสอภภายหลังที่กลับจากอวกาศ. เห็นได้ว่าแพทย์และนักวิทยาศาสตร์แพทย์มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการท่องอวกาศในระบอบที่นับว่าสำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง.

ก่อนที่จะทำการส่งสัตว์และมนุษย์ขึ้นไปในอวกาศ, หลังจากวิศวกรสามารถส่งดาวเทียมขึ้นไปและนักวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับภาวะของอวกาศได้มากพอสมควรแล้ว, นักวิทยาศาสตร์ฝ่ายแพทย์ก็ต้องทำการทดลองศึกษาปฏิกิริยาต่าง ๆ ของร่างกายสัตว์และมนุษย์ในภาวะดังกล่าว, และหาทางที่จะย้ายเบียงให้ภาวะนั้น ๆ มีอิทธิพลต่อร่างกายน้อยที่สุด. ปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ยานอวกาศพุ่งขึ้นสู่เบื้องบน. ถ้าหากนักท่องอวกาศนั่งตัวตรงเหมือนอย่างนั่งในลิฟท์, เลือดในหลอด เซออร์ตา และหลอดอื่น ๆ ที่ทอดอยู่ตามแกนยาวของร่างก็จะไหลลงไปรวมอยู่ในส่วนปลายล่างอย่างทันที

และรุนแรง, ทำให้สีมองขาดเลือดและหลอดเลือดในช่องท้องอาจแตก.⁽¹⁾ ชื่อนักวิทยาศาสตร์ได้แก้ไขโดยการจัดที่นั่งให้อยู่ในท่าเอนหงายหลัง, เพื่อให้หลอดเลือดคั่งกล่าวอยู่ในแนวเกือบราบ, ดังที่จะสังเกตได้จากภาพยนตร์ที่แสดงต่อนักท่องอวกาศลอคปรตเข้าสู่ที่นั่ง, ต้องจับขอบประตูโหนตัวเอาเท้าเข้าไปก่อนแล้วนอนหงายลง. เรื่องความมืดของบรรยากาศน้อยไปแก้ไขได้แบบเดียวกับที่ใช้ในเครื่องบิน, คือออกอากาศเข้าไปในยานให้มีความดันเหมือนที่ผิวโลก. ที่ออกจะยุ่งยากสักหน่อยคืออุณหภูมิภายในยานมีความโน้มที่จะสูงเกินไปในบางระยะและเย็นจัดในบางระยะ. แม้ว่าจะติดเครื่องปรับอากาศเข้ากับยานก็ยังไม่เพียงพอ, เพราะปริมาตรของอากาศภายในยานนั้นน้อยมาก. ในที่สุดก็แก้ไขได้ด้วยการรักษาอากาศภายในเครื่องแต่งกายของนักท่องอวกาศ, ให้มีออกซิเจนในอุณหภูมิเหมาะสมไหลเวียนอยู่ทั่วไปในระหว่างเสอทางเองกับผิวหนึ่ง. เครื่องแต่งกายทำด้วยผ้าประเภทนียลอน, ที่ยอากาศและอาจต้านความดันได้. คุณสมบัติข้อหลังนี้มีประโยชน์แก่นักท่องอวกาศออกจากยานระหว่างที่ลอคลอย

อยู่, มีความจำเป็นที่จะอืดความคั้นเข้าไปภายใน เครื่องแต่งกาย เพื่อ บ้าง กัน ผลของความกดคั้นค่าของบรรยากาศ.

อาหารสำหรับนักท่องอวกาศในระหว่างที่ล่องลอย อยู่ เป็น ข้อหนักใจ อีกอย่างหนึ่งของนักวิทยาศาสตร์แพทย์, เพราะมีข้อจำกัดหลายประการ, เช่นต้องมีน้ำหนักน้อยแต่มีคุณค่ามาก, ต้องกินได้สะดวก, ต้องมีรสชาติพอสมควร, และต้องไม่ก่ออาการผิดปกติใดๆ, เป็นต้น. นักวิทยาศาสตร์ มีความจำเป็นจะต้องตัดสินใจระหว่างอาหารแห้ง, ซึ่งเบาดี, แต่กินยาก, กับอาหารน้ำซึ่งใช้สะดวกแต่หนัก. ในที่สุดก็ต้องเดินสายกลาง, คือใช้ทั้งสองประเภท. อาหารหนักซึ่งต้องใช้ปริมาณมากนั้นเขาทำเป็นผงแห้ง, บรรจุในซองพลาสติกใน ปริมาณ เหมาะ สำหรับ มีข้อหนึ่ง ๆ. เวลาจะกินต้องเติมน้ำเข้าไปทางหลอดที่เขาทำเอาไว้. ขยำดูให้อาหารคลุก เคล้ากับ น้ำ จนมี ลักษณะ คล้าย แป้ง เบียดกัน ๆ, แล้วจึงบดเคี้ยวให้อาหารออกมาทางหลอดและเข้าปาก. ส่วนอาหารเพิ่มเติม, เช่นของหวาน, ทำเป็นแท่งสำหรับกัดกินเช่นเดียวกับช็อกโกแลตหรือท็อปปี้. โดยวิธีนี้นักท่องอวกาศได้รับทั้ง

อาหารเบียดและอาหารแห้ง, และมีการเปลี่ยนแปลงได้บ้าง, ช่วยให้ไม่เบื่อเร็วนัก.

เกี่ยวกับความคิด เลื่อนนัก ท่อง อวกาศ แพทย์มีหน้าที่สำคัญมาก. นอกจากการตรวจสุขภาพความสมบูรณ์โดยทั่วไป, ยังต้องทำการ ตัดสิน เกี่ยวกับความเหมาะสมในปฏิบัติการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว, การหมุนตัว, การหายใจอวกาศมี ออกซิเจน น้อย และมีมาก, การอยู่ในบรรยากาศที่มีความกดต่ำ, และอื่น ๆ, ตลอดจนปฏิบัติการทางจิตเกี่ยวกับภาวะที่ผิดปกติต่าง ๆ เช่นการอยู่โดยลำพังเป็นเวลานาน ๆ, เป็นต้น. การทดสอบต่าง ๆ นี้ต้องทำซ้ำแล้วซ้ำเล่า, ส่วนมากอาศัยเครื่องบันทึกอัตโนมัติ, ทั้งในภาวะธรรมดาและใน “อวกาศเทียม” ซึ่งทำให้เกิดภาวะไร้น้ำหนักขึ้น, เช่นโดยการขับเครื่องบินดำดิ่งอย่างรวดเร็ว เป็นต้น. อย่างไรก็ตาม, การคัดเลือกผู้สมัครเป็นนักท่องอวกาศนั้นมิได้เกิดจากที่ความเห็นของแพทย์, แต่อยู่ที่ความเห็นของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการบิน, เพราะมีกฎตายตัวอยู่ว่าผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นนักท่องอวกาศทุกคนจะต้องเป็นนักบินชั้น “นักบินลองเครื่อง” มาแล้ว.

แม้จะได้ทำการคัดเลือกและตรวจรว
กันครึ่งแล้วครึ่งเล่าก็ตาม, ก่อนที่นักท่อง
อวกาศ จะขึ้นทำ การก็ยังต้อง ตรวจร่างกาย
กันอย่างละเอียดลออ, และในระหว่างที่
ต้องลอยอยู่บนฟากฟ้าก็มีการตรวจสอบการ
ทำหน้าที่สำคัญ ๆ อยู่ตลอดเวลา. ทั้งนี้
อาศัย เครื่องมือ อัดโนมิคซึ่ง ติดอยู่ในยาน
และมี "ปลายสัมผัส" (เช่นซิงก์ เอล-
เมนต์) ติดอยู่กับส่วนของร่างกายที่ต้อง
การตรวจ, และส่งรายงานผลการตรวจ
โดยทางวิทยมาเข้า เครื่องบันทึกในห้องท
ลองของสถานียานอวกาศโดยตรง. การ
หน้าที่ซึ่งจำเป็นต้องทราบได้แก่อัตราชีพจร
และอัตราการหายใจ, กับความดันเลือด.
แต่เพื่อ ประหยัดน้ำหนัก เขาใช้ เครื่องส่ง
วิทยุซึ่งส่งได้เพียงสองรายการ, และส่ง
รายงาน อัตราชีพจรและ อัตราการ หายใจ
เป็นประจำ, แต่อาจทำให้ส่งความดันเลือด
แทน อย่างใดอย่าง หนึ่งได้ตาม ความต้อง
การ. ในการทดลองบางครั้งเขาก็จัดให้ส่ง
รายงานเกี่ยวกับอุณหภูมิกายและ อุณหภูมิ
ผิวหนังด้วย. นอกจากนี้จิตแพทย์ยังศึกษา
และทำการระมัดระวังในค่านิจของนักท่อง
อวกาศอยู่ตลอดเวลา, โดยอาศัยพิจารณา
จาก คำพูดในการสนทนาหรือการรายงาน

กับสถานี.

ในทันทีที่นัก ท่องอวกาศ กลับลงมาถึง
พื้นโลก, หรือในเวลาสั้นที่สุดหลังจาก
นั้น, แพทย์จะต้องทำการตรวจร่างกายและ
จิตใจอย่างละเอียดก่อนปล่อยให้ทำอะไรอื่น
ทั้งหมด, เพื่อจะทราบว่า การขึ้นไปอยู่ใน
อวกาศและ การกลับลงมา นั้นจะ แสดง ผล
อย่างไรบ้าง, นอกจากที่ปรากฏในการบันทึก
อัดโนมิค. เท่าที่มิช่าวในหนังสือพิมพ์
ก็ทำให้ รู้สึกว่าไม่มีอะไรที่สลักสำคัญ. แต่
เท่าที่อาจ "อ่านระหว่างบรรทัด" ได้บ้างจาก
รายงานซึ่งบางครั้งคลุมเครือ, ประกอบ
กับการที่ไม่ค่อยจะมีการส่งนักท่องอวกาศ
ขึ้นไปซ้ำ (นอกจากครั้งเดียว, เท่าที่ทำได้),
น่า จะ สงสัยว่าคงจะมีการหน้าที่บางอย่าง
ผิดปกติไปบ้าง, จึงจำเป็นต้องมีการจำกัดค่อนข้าง
มาก.

ระหว่างการท่องอวกาศเป็นเวลานาน ๆ
ย่อมมี ข้อยุ่งยาก ทางสรีระที่ สำคัญอีกสอง
ประการ, คือการถ่ายขับสภาวะและอุจจาระ.
ทั้งสองอย่างนั้นนักวิทยาศาสตร์ แพทย์ได้ช่วย
ปัญหา หลายข้อเป็นผล สำเร็จ อย่างน่าชม.
ในการ ถ่าย อุจจาระนักท่อง อวกาศ ต้องรูด
ซีเปียต์ ทางเกงออกตั้งแต่ ระดับเอวในค่าน
หน้าไปจนถึงระดับกระเบนเหน็บในค่านหลัง.

แล้ว เขาถลงพลาสติก ซึ่งจัดไว้โดย เฉพาะ
 เขาไปรองทกน. ในการถ่ายนั้นต้องอาศัย
 กำลึงยับจากการหดตัวของกล้ามเนื้อหน้า
 ท้องช่วยด้วย, เพื่อยับให้ก้อนอุจจาระไหล
 ลงในถุง. เมื่อเสร็จแล้วก็พลิกปากถุง, เก็บ
 อุจจาระไว้สำหรับตรวจเมือกกลับถึงพื้นโลก.
 ในการถ่ายขี้ส้วมก็ถ่ายลงในถุงพลาสติก
 เช่นกัน, แต่มีวิธีการซับซ้อนมากกว่าใน
 การเก็บตัวอย่างตรวจ. คือเขาประสงค์จะ
 เก็บไว้ เพียง ส่วนน้อย เท่าที่จำ เป็น สำหรับ
 การตรวจโดยวิธีย่อยส่วน (ไมโคร). ส่วน
 ใหญ่ทิ้งไปเสีย, ซึ่งทำให้ลดน้ำหนักลง
 และไม่เปลืองที่สำหรับเก็บด้วย. (พึง
 สังเกตว่าภายใน ยานอวกาศ นั้นมีที่ถ่ายจะ
 พอดีกับคนเท่านั้น.) ในการแย่งส่วนเขา
 ใช้หลอดที่จัดไว้พิเศษต่อเข้ากับถุง. หลอด
 นั้น จะ คุ้ย ขี้ส้วม เข้าไป เพียงเท่า ที่ต้อง
 การ. เมื่อฉีกหลอดแล้วก็ต่อถุงเข้ากับ
 เครื่องสูบซึ่งจะฉีกขี้ส้วมในถุงออกไปจาก
 ภายใน ยาน อวกาศ โดย ผ่าน ช่อง ที่ทำไว้.
 ในภาพยนตร์ที่ เขานำ มาฉาย ประกอบการ
 บรรยาย ของ นัก ท้อง อวกาศ เรา เห็น ว่า
 ระหว่างที่ ยานอวกาศ ลอย ลอย อยู่บนคอน

หนึ่งมีก้อนขี้ส้วมหลายก้อนลอยพุ่งออกไป
 จากควายน. ก้อนนั้นคือส่วนของขี้ส้วม
 ที่ถูกฉีกออกไปและกลายเป็นน้ำแข็งในทันที
 เพราะความเย็นในอวกาศ. ในการวิเคราะห์
 ตัวอย่างตรวจของขี้ส้วม, จำเป็นต้อง
 ทราบปริมาณ ทั้งหมดที่ถ่าย ออกมา แต่ละ
 ครั้ง เพื่อ จะ คำนวณ การ ซึบ ถ่าย ของ สาร
 ประกอบต่าง ๆ ได้. แต่นักท้องอวกาศไม่
 มีความ สะดวก และ ไม่มี เวลา ที่จะตรวจ
 ขี้ส้วม. เขาเก็บขี้ส้วมได้อย่างแยบคาย
 มาก. คือบรรจุวัตถุปริมาณจำกัดแน่นอน
 และแน่นไว้ในถุง. เมื่อถ่ายขี้ส้วม
 ลงไป, สีสละลายเข้าไปอยู่ในขี้ส้วม.
 เวลาวิเคราะห์ขี้ส้วมเขาก็ใช้วิธีเทียบสี
 วัตถุ ว่าสีในขี้ส้วมมีความเข้มเท่าไร,
 และสามารถ คำนวณปริมาณ ทั้งหมดของ
 ขี้ส้วมได้.

นอกจากความรู้ทางวิทยาการ, ซึ่งได้
 รับจากการสนทนากับนายแพทย์ประจำคณะ
 นักท้องอวกาศ, ดังที่บรรยายมานี้ ผู้เขียน
 ยังมีโอกาสได้รับความรู้ในเรื่องสำคัญอีก
 เรื่อง หนึ่ง ในระหว่าง การ ต้อนรับ ครังนี้.

ก่อนที่ระลาจากกันหลังจากการเลี้ยงเป็นเกียรติผู้เขียนได้ขอพบกับนาวาเอก ชีร์ว่า, นักท่องเที่ยวชาวโสตในคณะ, และกล่าวกับเขาว่า “ผมขอถามข้อสำคัญข้อหนึ่ง. โปรดอย่าเห็นว่าเป็นการล่วงเกิน. ผมมีความสนใจในเรื่องศาสนามาก. อยาก

ทราบว่าในระหว่างที่ท่านล่องลอยอยู่บนโน้น, ท่านได้นึกถึงพระเจ้าว่าอย่างไรบ้างหรือเปล่า.” นาวาเอก ชีร์ว่า ตอบทันทีและอย่างยิ้มแย้มว่า “โอ้, เรวานึก. เรานึกว่าเพราะอาศัยพระเจ้าเราจึงขึ้นไปอยู่บนโน้นได้โดยปลอดภัย.”

พิพิธภัณฑ์ประวัติการแพทย์ไทยต้องการ

๑. เครื่องมือศัลยกรรมที่สมเด็จพระราชชนนี พระพันยหลวง พระราชทาน
 ๒. รูปถ่าย ๓. มีดหมอ ๔. มีดโกนเขยเก๋า (ใบมีดรูปสามเหลี่ยม) ผู้ใคร่ให้
- หรือชาย ศึกษาคือ น.พ. ดำรง เพ็ชรพลาย แผนกสรีรวิทยา ร.พ. ศิริราช

แผนย่อเอกสาร

รายนามผู้ย่อในฉบับนี้. ลาวัญย์ โทณวนิก พ.บ., สมชัย บวรภักดี พ.ด., สลิล สุขโรจน์ พ.บ., ประเสริฐ ทองเจริญ พ.บ., Dr. med., ประเสริฐศักดิ์ ตูจินดา พ.บ., ดำรง เพ็ชรพลาญ พ.บ., M.S., สุขุม ภัทราคม พ.ด., Ph.D., ม.ร.ว. ส่งศรี เกตุสิงห์ พ.บ., Dr. med., ภูมรา ตาละลักษณ์ พ.บ., Dr. med.

๑. Pearson, F.G.: เมคิอัสติโนสโคปีย, วิธีการตัดชิ้นส่วนของเนื้อจาก เมคิอัสตินัม ส่วนบน J. Thor. Cardio. Surg. 1965, 49:11.

การทำ เมคิอัสติโนสโคปีย ค่อนข้างง่ายและปลอดภัย, เหมาะสำหรับใช้เป็นวิธีการขั้นสุดท้ายในการตัดชิ้นเนื้อช่วยก่อนผ่าตัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคมะเร็ง, เพราะสามารถใช้ตรวจการลุกลามของโรคเข้ามาใน เมคิอัสตินัม ส่วนบน (ซุบเวียร์) ได้ถึง ๑ รายในการตรวจ ๓ ราย. การทำต้องอาศัยการวางยาสลบพร้อมทั้งใส่ท่อ เอนโดทราเชียล, แล้วผ่าเย็บ เมคิอัสตินัม ส่วนหน้า (แอนทีเวียร์) ความแนวขวาง, เมื่อใส่เครื่องมือแล้วจึงค่อยๆ ขยับลึกเข้าไปตามลำดับโดยอาศัยการมองผ่านในกล้อง. โดยวิธีนี้สามารถตรวจต่อมน้ำเหลืองที่ตำแหน่ง คาโรน่า ได้เช่นกัน, และสามารถตัดชิ้นเนื้อด้วย

ปากคืบพิเศษสำหรับตัดเนื้อในกล้องเสียง (แบบถ่วงหรือแบบกระจาด). ผู้ช่วยกลับเข้าได้ในวันรุ่งขึ้นหรือวันถัดไป. ผลการปฏิบัติในรายงานนี้ไม่พบเหตุแทรกซ้อนรุนแรง, นอกจากพบภาวะมีอากาศในโพรงเยื่อหุ้มปอดขนาดน้อยหนึ่งราย.

มีผู้อภิปรายในรายงานเดียวกันนี้ว่าวิธีการนี้ช่วยลดการผ่าตัดเย็บทรวงอกโดยไม่จำเป็นได้มาก, ซึ่งเขาอ้างว่าเมื่อคล้ยแพทย์ได้ผ่าเย็บอกเข้าไปแล้ว, ทั้งๆ ที่พบว่าไม่มีเหตุผลที่จะดำเนินการผ่าตัดต่อไป, แต่บางครั้งก็อดที่จะทำอะไรให้แก่ผู้ช่วยบ้างไม่ได้. ดังนั้นจึงมักเกิดผลเสียมากกว่าผลดี.

ลาวัญย์ โทณวนิก พ.บ.

๒. Glencher, H., B.E. Fossieck, Jr., and M. Silverman: การทดสอบผิวหนังทันทีเพื่อการวิเคราะห์วัณโรคปอดที่กำลัง

ทำเนิ่น Amer. Rev. Resp. Dis. 1965, 92:741.

ผู้รายงานได้ศึกษาวิธีแสดง แอนติบอดี ในวงจรเลือดของผู้ป่วยวัณโรคโดยวิธีทดสอบผิวหนัง. แอนติเจน ที่ใช้สำหรับทดสอบเตรียมจาก ม. ทูเบอร์คูลอสิต (H37 Ra) โดยวิธีสกัดและแยกในเครื่องคอตมันน์ โพรมาโตกราฟฟ์. ได้นำแฟรคชัน ที่โตขึ้นหนึ่ง, คือ 17, มาทำการทดสอบ. ได้ผลว่าผู้ป่วยวัณโรคจำนวน ๑๐๖ รายให้ผลบวกถึง ๕๐.๖ ปร. และใน ค้อนโทรล ๖๑ คนให้ผลลบทั้งสิ้น. ปฏิกริยาของการทดสอบยังว่า เป็นปรากฏการณ์ "ฮาร์ฮิส". ผู้รายงานได้เสนอว่าวิธีนี้อาจจะเป็นหนทางใหม่ในการทดสอบการดำเนินของวัณโรคในผู้ป่วย, แต่ยังคงศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยละเอียดเสียก่อน.

สมชัย บวรกิตติ พ.ด.

๓. Dahlstrom, A. et al.: ข้อสังเกตการกระจายของประสาทจำพวก แอควิเนอริค ในหัวใจสุนัข. Am. J. Physiol. 1965, 209:689.

คณะผู้รายงานอาศัยเทคนิคทาง

ฮิสโตเคมี ศึกษาเรื่องประสาท แอควิเนอริค ที่เลี้ยงหัวใจสุนัขเพิ่มเติม. ได้พบว่าประสาทจำพวกนี้ส่วนใหญ่จะไปเลี้ยงที่ระบบสื่อของหัวใจโดยจับกลุ่มเป็นร่างแหแล้วมีปลายประสาทชนิดที่มี นอร์แอดรีนาลีน เกยอยู่ติดต่อกับเส้น เซลล์ กล้ามเนื้อหัวใจอีกที. ความหนาแน่นหรือจำนวนของปลายประสาทเหล่านี้พบได้มากที่สุดที่ขั้วม เอส.เอ., รองลงมาที่ขั้วม เอ.วี. และที่ผนังห้องของหัวใจทั้งบนและล่าง. ความหนาแน่นของปลายประสาทจะลดน้อยลงในส่วนที่ไกลจากขั้วม เอส.เอ. ออกไป, และปลายประสาทแอควิเนอริค จะกระจายอยู่เป็นหย่อมๆ ไม่แผ่กระจายเท่าๆกันไปหมด. ฉะนั้น ในบางส่วนของหัวใจอาจไม่มีประสาทเหล่านี้เลยแม้ว่าในบริเวณใกล้เคียงจะมีประสาทจำพวกนี้อยู่หนาแน่น.

สลิล สุขโรจน์ พ.บ.

๔. Sarma, P.S., R.J. Huebner, W.T.

Lane.: การทำให้เกิดเนื้องอกในแฮมสเตอร์ ด้วย อะเทโนไวรัส (เฮโต). Science. 1965, 149:1108.

เฮโตไวรัส ที่แยกได้จาก เอ็มบริโอของไก่เมอบี ค.ศ. ๑๙๕๗ นั้นปรากฏว่า

จัดอยู่ในจำพวก อะเดโนไวรัส (Adenovirus (Celo)) ได้. เนื่องจาก อะเดโนไวรัส บางชนิดแยกได้จากคน สามารถทำให้เกิดเนื้องอกได้ในแฮมสเตอร์, คณะผู้รายงานจึงทำการทดลองว่า อะเดโนไวรัส ที่ได้จากสัตว์บกนั้นจะทำให้เกิดเนื้องอกใน แฮมสเตอร์ ได้หรือไม่, โดยใส่เซลล์ไวรัส ฉีดเข้าใต้ผิวหนังของ แฮมสเตอร์ ที่เกิดใหม่รวมทั้งสิ้น ๖๕ ตัว. ปรากฏว่าตรวจพบเนื้องอกที่ใต้ผิวหนังบริเวณที่ฉีดภายในเวลา ๘๘ ถึง ๑๕๕ วันหลังฉีด. เมื่อเอามาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่าเนื้องอกชนิด ไฟโบรซาร์โคมา, เมื่อนำเนื้องอกมาขยัคและฉีดเข้าไปในสัตว์ทดลองใหม่, ก็ปรากฏว่าสามารถทำให้เกิดเนื้องอกได้อีก. บางส่วนของเนื้องอกได้นำไปเลี้ยงไว้ในหลอดทดลอง. เมื่อนำเอา เซลล์ ที่เพาะไว้ฉีดเข้าสัตว์ทดลองชนิดเดิมอีกก็ทำให้เกิดเนื้องอกได้.

คณะผู้รายงานได้ทำการทดลองยืนยันด้วยว่าเนื้องอกนั้นมิได้เกิดจาก ไวรัส ชนิดอื่น. ฉะนั้นจึงเป็นรายงานแรกที่แสดงว่า อะเดโนไวรัส ที่แยกจากสัตว์บกสามารถทำให้เกิดเนื้องอกได้เช่นเดียวกับอะเด-

โนไวรัส ที่แยกได้จากคน.

(หมายเหตุของผู้ย่อ: ตามรายงานมีผู้พบว่า อะเดโนไวรัส ที่แยกจากคนชนิด ๓, ๗, ๑๒, และ ๓๑ เท่านั้นที่ทำให้เกิดเนื้องอกในสัตว์ทดลองได้.)

ประเสริฐ ทองเจริญ พ.บ., Dr. med.

๕. Matts, S.G.F. : ประสิทธิภาพในการรักษาแผล เย็บตึก และอาการอาหารไม่ย่อยจากประสาทด้วย บิสมีท อะลูมิเนียม. Brit. J. Clin. Pract. 1965, 19 : 569.

ผู้รายงานใช้ บิสมีท อะลูมิเนียม รักษาผู้ป่วยที่เป็นแผล เย็บตึก และอาการอาหารไม่ย่อยเนื่องจากประสาท, ทั้งสิ้น ๑๑๐ ราย, โดยให้รับประทาน ยานี้ ขนาด ๑.๖ ก., ก่อนอาหาร ๓ เวลา, เป็นเวลานาน ๓ เดือน. แล้วผลที่ได้จากภาพของรังสีเอ็กซ์, การตรวจร่างกายและอาการแสดง. ปรากฏว่าใน รายที่ เป็นแผล ย้ำจัน ได้ผลดี ๖๘ ๒๕., รายที่ เป็นแผลเก่า ได้ผลดี ๕๕ ๒๕., และพวกที่มีอาการอาหารไม่ย่อยได้ผลดี ๓๕ ๒๕. เชื่อว่าผลดีนี้เกิดจากการที่ ยาไปเคลือบแผลและติดอยู่นาน, และมีฤทธิ์ต้านน้ำย่อย เย็บจัน ช่วยทำให้การย่อย สลายตัวเอง ลดลง และ ลด ความเจ็บ

ปวด, กัช่วยในการหายของแผลและทำให้ไม่เกิดการตกชั้นภายหลัง.

ยานฤททิตแทรกแซงกคิอรรสขมและอาจทำให้คลื่นไส้เล็กน้อย. ไม่พบอาการรุนแรงอื่น ๆ.

ประเสริฐศักดิ์ ตูจินดา พ.บ.

๖. Madhavan, S. : วัยเริ่มโรคของหญิงสาวอินเดียภาคใต้ในรัฐมัทราสและเคเรลา. Ind. Jour. Med. Res. 1965, 53: 669.

จากการสำรวจหญิงสาวชาว มัทราส และ เคเรลา อายุระหว่าง ๑๑-๑๘ ปี จำนวน ๕๐๓ และ ๕๐๗ คน ที่อยู่ในชนบท, และจำนวน ๓๘๑ และ ๔๐๔ คนที่อยู่ในเมืองของรัฐทั้งสอง, ตามลำดับ, ปรากฏว่า อายุเฉลี่ย ของการเริ่มโรคของหญิงสาวผู้ที่อยู่ในเมืองคือ ๑๒.๗๖ ปี (มัทราส) และ ๑๓.๒๔ ปี (เคเรลา), ส่วนของหญิงสาวผู้ที่อยู่ตามชนบทคือ ๑๔.๑๒ ปี (มัทราส) และ ๑๔.๔๒ ปี (เคเรลา).

การแตกต่างกันอาจเป็นเพราะฐานะทางเศรษฐกิจของหญิงสาวเหล่านั้น.

ดำรง เพ็ชรพลาญ พ.บ., M.S.

๗. De, S.N., Mukherjee, B., Dutt, A.R. : เชื้ออหิวาตกโรคในกัลกัตตาเป็นเชื้อเฮลทอรวีบริโอหรือ. J. Infect. Dis. 1965, 115 : 377-381.

หลังจาก เฟลเซนเฟลด์ ได้รายงานเมื่อ ค.ศ. ๑๙๖๓ ว่าอหิวาตกโรคที่ระบาดในเอเชียอาคเนย์เป็นเชื้อ เฮลทอรวีบริโอ แล้ว, คณะผู้รายงานก็เริ่มศึกษาเชื้อ วิบริโอ โนมูเรลา จากคนไข้ในโรงพยาบาลโรคติดต่อ กัลกัตตา ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. ๑๙๖๓ ถึง มกราคม ค.ศ. ๑๙๖๕ เพื่อหาเชื้อ เฮลทอรวีบริโอ. ในขณะเดียวกัน จีวีส์ทาวา (๑๙๖๔) ได้รายงานถึง การเปลี่ยนแปลงของเชื้อ วิบริโอ ในกัลกัตตา.

ผู้รายงานได้ใช้ผู้ป่วยจาก รีดคัม คนไข้ที่สงสัยว่าเป็นอหิวาตกโรคและรับไว้รักษาในโรงพยาบาล, ไปเลี้ยงในอาหารชะการ์ ที่ผสมเกลือน้ำดี, แล้วทดสอบกับเซรุ่มทำจากเชื้อ อหิวาต์ ตการจับกลุ่มของเชื้อบนแผ่นกระจก, ศึกษาการเกิดฝ้าในบรอก ที่เตรียมจากหัวใจ, ศึกษาการฟเชื้อเพื่อหาหมู่ไฮเบอร์ก, ทดสอบ วิพี, การจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงของแกะ, การทดสอบ

สอย กรัก, การใช้ ยัคเทรีโอฟาจ, เปรียบ
เทียบกับเซอ วิบริโอ โชมเลรา ที่ยอมรัยเป็น
แบบฉบับ, ซึ่งไม่ทำให้เกิดฝ้า, ไม่ทำให้
เกิดการ จับกลุ่ม ของ เม็ด เลือด แดง แดง.

การทดสอบ วัฟฟ์ ได้ผลลบ. มีการสลาย
ของเซอเมอทดสอบกับ ยัคเทรีโอฟาจ หมู่

๕. การทดสอบ กรัก ได้ผลลบ. ผลของ
การศึกษาเซอ ที่แยกได้ ปรากฏว่า เกิดฝ้า
ระหว่าง ๔๘ - ๗๒ ชั่วโมง, เกิดการจับ
กลุ่มของเม็ดเลือดแดง แดง อย่าง รวดเร็ว,
การทดสอบ วัฟฟ์ ได้ผลลบ, ไม่มีการ
สลายของเซอเมอทดสอบกับ ยัคเทรีโอฟาจ
หมู่ ๕. คณะผู้รายงานเสนอว่าเซอ สายที่
แยกได้ใหม่นี้ เป็น เซอ สายใหม่ ที่ พบใน
กัลกัตตา, มีลักษณะคล้ายกับ เฮลทอร์-
วิบริโอ มาก, จึงตั้งปัญหาต่อไปว่าเซอ
ควรเรียกว่า เฮลทอร์วิบริโอ หรือว่าเป็น
แบบใหม่ของ วิบริโอ โชมเลรา กันแน่.

สุขุม ภัทรากม พ.ด., Ph.D.

๘. Hughes, L.E., W.D. Mackay :
การกตปฏิกิริยา ทูเบอร์คูลิน ในโรคมะเร็ง.
Brit. Med. J. 1965, 2 : 1346.

การศึกษาปฏิกิริยา ทูเบอร์คูลิน ในผู้
ป่วยด้วยโรคมะเร็งตำแหน่งต่าง ๆ กัน ซึ่ง

ยังคง แข็งแรง และไม่คำนึง ถึงการแผ่
กระจายของมะเร็ง, โดยทำการทดสอบ
ปฏิกิริยาตามวิธีของ Heaf.

ได้ผลว่าปฏิกิริยา ทูเบอร์คูลิน ในผู้
ป่วยจำพวกมะเร็งมีน้อยลงกว่าพวก คอน-
โทรล, โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่มีการ
แผ่กระจายของมะเร็งมากจะยังมีปฏิกิริยา
น้อยลงมากขึ้น. ปฏิกิริยานี้จะกลับมีเพิ่ม
มากขึ้นในรายที่ได้รับการรักษาแล้วมีผลดี.

ในรายงานมีการวิจารณ์ไว้ละเอียด.

ดำรง เพ็ชรพลาญ พ.บ., M.S.

๙. Brosens, M.D., H. Gordon : การ
ใช้ ไนล์ บล ชัลเฟต ย้อมเพื่อวินิจฉัยภาวะ
ถุงน้ำทนต์หิวรัวโดยวิธี ชัยโตโลยี. J.
Obst. Gynec. 1965, 72 : 342-346.

การวินิจฉัยภาวะถุงน้ำทนต์หิวรัวก่อน
เวลาโดยใช้ “การทดสอบด้วย ไนล์ บล”
ซึ่งคิดขึ้นโดย คิตทริช (๑๙๖๓) นั้นได้
ผลดีมากและง่าย. ผู้รายงานได้ใช้วิธีนี้ทดสอบ
น้ำคอกจากช่องคลอดของหญิงมีครรภ์
ที่ถุงน้ำยังไม่รัว (ด้วยหลอดดูดไ่ว์เซอ),
น้ำจากช่องคลอดที่อีกเสบด้วยสาเหตุ
ต่าง ๆ, และจากช่องคลอดของหญิงที่มี
บัสสาวะเล็กน้อย ๆ, เขาเอาน้ำที่จะได้

ละเลงบนกระจกสะอาด, แล้วหยกน้ำ
ละลาย (๐.๑ ปร.) ของ ไนต์ บลู ซัลเฟต
สองสามหยก, ปักด้วยกระจกครอบ, แล้ว
กดด้วยกลองจลทัศน์ในทันที (ฮ็อบเจอร์คัพ
คณ ๑๐). เซลล์จากเยื่ออ่อนของแม่,
เมือกเลือดแดงและ เมือกหนองคิตัสส์มึนของ
จากมีไขมัน. ในเซลล์ของแม่อาจมีหยก
ไขมันด้วย, ซึ่งก็คิตัสส์มึน, แต่เห็นพิน
เซลล์สีฟ้าหรือสีเงินอ่อน.

วิธีนี้เป็นวิธีขอมไขมันซึ่งออกมาจาก
ค่อม ซีเบเซียส ของเต๊กที่ปนอยู่ในน้ำ
แอมเนียน. มีได้มุ่งลักษณะของเซลล์.
เพราะฉะนั้นจึงใช้ได้ในการตรวจดูน้ำ
ในครรภ์แก่ (หลัง ๓๖ สัปดาห์), เพราะ
ในระยะนี้ค่อม ซีเบเซียส ของทารกเริ่มทำ
งานแล้วและขี้ไขมันหลุดออกมาปนอยู่ใน
น้ำ แอมเนียน. ในครรภ์ก่อน ๓๒ สัปดาห์
อาจให้ผลลยเท็จ, แต่ไม่มีผลขวกเท็จเลย.
ม.ร.ว. ส่องศรี เกตุสิงห์ พ.บ., Dr. med.

๑๐. Selye, H., B. Tuchweber, G.
Gabbiani: ผลการใช้ เฮปาริน ในปรากฏ
การณ์ ธีรอมโบซีโมราจิก ต่าง ๆ. Blood.
1965, 26 : 533.

ผู้รายงานได้ใช้ เฮปาริน เพื่อลดการ

ตกเลือดและลคชัตราตายซึ่งเกิดจาก
ปรากฏการณ์ ธีรอมโบซีโมราจิก ในหนู
พุกขาวตัวเมีย ๑๒๐ ตัว (น้ำหนักเฉลี่ย
๑๐๐ ก.), แบ่งเป็น ๑๒ พวก ๆ ละ
๑๐ ตัว. ทดลองฉีดสารต่าง ๆ เข้าหลอด
เลือด ๘ พวก. พวกฉีด อะการ์ ตาย
๓๐ ปร., ฉีด เซเรียม ผลิตไรต์ รวมกับ
เฟอรริก ผลิตไรต์ และ นอร์เอปิเนฟริน
ตาย ๗๐ ปร., ฉีด เซเรียม ผลิตไรต์
ร่วมกับหมักอินเดียน และ นอร์เอปิเนฟริน
ตาย ๗๐ ปร.. พวกที่ได้รัย เฮปาริน เข้า
ได้ผิวหนัง ๑ ซม. ก่อนฉีดสารต่าง ๆ
ก็งกล่าวแล้ว, และฉีดซ้ำพร้อมกับฉีดสาร
นั้น ๆ อีกครั้งหนึ่ง, ไม่ตายเลย. หนูที่
ฉีดตะกั่ว อะซีเตต ร่วมกับ เฟอรริก ผลิต-
ไรต์ และ เอปิเนฟริน ตาย ๕๐ ปร.
เฮปาริน ลคชัตราตายของหนูที่ฉีดสารเช่นนี้
เหลือ ๓๐ ปร.. หนูอีก ๔ พวกได้รัยฉีด
อะการ์ และ เค็ทชัตราน, อะการ์ และ
ไซขาว. พวกที่ฉีดอย่างแรกไม่ตายเลย.
พวกที่ฉีดอย่างหลังตาย ๔๐ ปร., ซึ่งถ้า
ฉีด เฮปาริน ช่วยข้งกันไม่ให้ตายเลย.
ตรวจซากหนูที่ตายพบ ธีรอมบัส ของ
ไฟบริน ซักเงินในหลอดเลือดขนาดกลาง
ของอวัยวะภายในทั่วไป, โดยเฉพาะอย่าง

ยิ่งที่โต. ลักษณะที่พบคล้ายกับในปรากฏ-
การณ์ ชวาร์ตส์มันน์—ซาเนลลี ซึ่งเป็นผล
ของ เอ็นโคที่ออกซิน. กวาร์เกิด ฮอร์มอมีล
ของ ไฟบริน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เลือด
ออกและ เกิดการเปลี่ยนแปลงในอวัยวะ
ต่าง ๆ ซึ่งทำให้ถึงตาย. เฮปาริน สามารถ
ป้องกันไม่ให้เกิด ฮอร์มอมีล ของ ไฟบริน,
จึงลดการที่เลือดออกและลดอัตราการตายได้.

ทั้งนี้โดยแสดงฤทธิ์ที่สมมูลฐาน, ต่างกับ
ยาพวก ไฮโปรเซ็ปตาติน, ซึ่งมีฤทธิ์ต่อ
ต้าน เซอโรโตนิน และ ฮิสตามีน, มีผล
ทำให้อาการเลือดออกที่ปลายงู, ซึ่ง
เท้าและโคนหางลดน้อยลง, แต่ในขณะ
เดียวกันกลับทำให้เลือดออกที่อวัยวะภายใน
มากขึ้น, และอัตราการตายเพิ่มขึ้น.

ภุมรา ตาละลักษมณี พ.บ., Dr. med.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

ปกิณกะ

๑. บุคคลมีชื่อเสียงในการแพทย์

(๑) อัมบรวัส พาวเร, บิดรแห่งศัลยศาสตร์ปัจจุบัน

ใครเลยจะนึกว่าผู้ที่เริ่มต้นทำงานด้วยการเป็นเพียงผู้ช่วยศัลยแพทย์, จะกลายเป็นศัลยแพทย์ผู้ยิ่งใหญ่ประจำองค์พระมหากษัตริย์ถึง ๔ รัชกาล, ก็นับว่าได้รับเกียรติว่าเป็นบิดร แห่งศัลยศาสตร์ปัจจุบัน.

อัมบรวัส พาวเร (Ambroise Paré) เป็นชาวฝรั่งเศส, เกิดเมื่อ ค.ศ. ๑๕๑๐ ณ เมืองบอร์กเฮอร์ซังต์ ในรัชสมัยของพระเจ้าหลุยส์ที่ ๑๒ และเติบโตในสมัยของพระเจ้าฟรังซัวส์ที่ ๑. พอถึงสมัยของพระเจ้าอองรีที่ ๒ เขาก็ได้รับแต่งตั้งเป็นศัลยแพทย์ประจำพระองค์, สืบต่อเนืองมาถึงสมัยพระเจ้าฟรังซัวส์ที่ ๒, ชาลส์ที่ ๙, และอองรีที่ ๓. เขาได้ถึงแก่กรรมเมื่ออายุได้ ๘๐ ปี ในวันที่ ๒๐ เดือนธันวาคม ๑๕๘๐, ภายหลังที่พระเจ้าอองรีที่ ๔ ขึ้นครองราชย์ได้ไม่นาน. จึงนับว่าเขาได้มี

ชีวิตอยู่ถึง ๗ รัชกาล. ศพของเขาได้ถูกฝังไว้ในโบสถ์ ซังต์ อังเกร เค็ล แอรส์.

เขาเกิดมาในตระกูลชาวบ้านที่ยากจน และไม่ได้ร่ำเรียนอะไรมากในชั้นต้น, จึงไม่สามารถเข้าเป็นนักศึกษาแพทย์. แต่ด้วยใจรักจึงได้เริ่มต้นทำงานด้วยการเป็นศัลยแพทย์ชั้นสอง,* ต่อมาได้เข้าเป็นแพทย์ฝึกหัดที่ โฮเต็ล ดีเออ ในกรุงปารีส อยู่ ๔ ปี. เมื่ออายุ ๒๖ ได้ถูกส่งไปเป็นแพทย์ประจำสนามรบระหว่างฝรั่งเศสกับสเปน, และในตนเอง, ด้วยความฉลาด ประกอบกับมีปฏิภาณดีและโอกาสยังเอื้อด้วย, ได้บันดาลให้เขาได้ริบชื่อเสียงหอมทวนลมลอยทวนน้ำ, โดยที่ได้ปฏิวัติการรักษาบาดแผลแบบใหม่, กังขอความที่เขาได้บันทึกไว้เองดังต่อไปนี้ :

* แพทย์ในสมัยนั้นแบ่งออกเป็น ๓ อันดับ. คือ—อันดับ ๑, แพทย์รักษาทั่วไปเรียก ฟิซิเชียน, เป็นสมาชิกของคณะแพทยศาสตร์, อันดับ ๒, คือศัลยแพทย์ที่จบจากโรงเรียนแพทย์ de St. Côme หรือเรียกว่า ศัลยแพทย์เสื้อคลุมขาว, และอันดับ ๓, คือผู้ช่วยศัลยแพทย์ (barber—surgeon) หรือศัลยแพทย์ชั้นสองหรือศัลยแพทย์เสื้อคลุมสั้น, ได้แก่ผู้ที่ฝึกฝนการผ่าตัดโดยมิได้เข้าโรงเรียนแพทย์.

“ในปี ๑๕๓๖ ข้าพเจ้าได้ถูกส่งไป
เป็นแพทย์ประจำสนาม. ในการรบกัน
คราวนี้ทั้งสองฝ่ายต่างก็ได้รับบาดเจ็บล้ม
ตายกันมาก. ข้าพเจ้าจะเล่าความจริง.
ข้าพเจ้าไม่ได้เป็นศิษย์แพทย์ที่หมอเสียง
แต่อย่างใดในขณะนั้น, และก็ไม่เคยรักษา
บาดแผลที่ถูกยิงมาแต่ก่อนเลยด้วยซ้ำ.
แต่ได้เคยอ่านตำราของ จัง เกอ วิโก ผู้มี
ชื่อเสียง, ว่าแผลที่เกิดจากกระสุนปืนรักษา
ยากและมักเป็นพิษเนื่องจากผลของดินปืน.
ฉะนั้นหลักของการรักษาคือต้องทำให้เนื้อ
ใหม่โดยการรวบด้วยน้ำมันร้อน ๆ”.

“อย่างไรก็ดีข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยกับการ
รักษาแบบนี้, เพราะข้าพเจ้ารู้ว่าน้ำมัน
ร้อน ๆ ย่อมไม่สามารถใส่เข้าไปในแผล
โดยไม่ทำให้เกิดการปวดอย่างทรมานได้.
แต่ก่อนที่ข้าพเจ้าจะเสียดการรักษาดังวิธี
อื่น, ข้าพเจ้าใคร่จะคิดว่าศิษย์แพทย์อื่น ๆ
เขารักษาแผลนี้กันอย่างไรเสียก่อน.
ข้าพเจ้าได้เห็นแพทย์ทุกคนในกองทัพ
รักษาตามวิธีของ วิโก กันทั้งสิ้น, โดย
การทมน้ำมัน เอลเคอร์ ให้เคือดพล่านแล้ว
เทรากลงไปจนเต็มแผลทั้ง ๆ ที่กำลังร้อน
จัด. ฉะนั้นในชั้นต้นข้าพเจ้าก็จำต้องสนใจ
ทำตามเขาเหล่านั้น”.

“บังเอิญครั้งหนึ่งมีทหารถูกกระสุนปืน
เข้ามาพร้อมกันหลายคน, ประจวบกับนำ
มัน เอลเคอร์ เหลืออยู่เพียงเล็กน้อย,
ข้าพเจ้าจึงถูกบังคับให้ไม่ต้องใช้น้ำมันโดย
ปริยาย. แต่ข้าพเจ้าก็ไม่ประสงค์ที่จะปล่อย
พวกเขาเหล่านั้นไว้ตามยถากรรม, จึงได้
จัดการผสมไข่แดง, น้ำมันกหลายและนำ
มันสนใส่แผลให้โดยไม่ได้ใช้ความร้อน.
คืนนั้นข้าพเจ้าไม่สามารถนอนหลับได้,
เพราะเผื่อหวนนึกถึงและกังวลถึงการรักษาที่
ได้ทำไปเมื่อตอนเย็น.. ซึ่งอาจไม่เป็นการ
เหมาะสม.. และครุ่นคิดเลยไปว่าพวกเขา
เหล่านั้นอาจตายไปเสียแล้วก็ได้. ฉะนั้น
ข้าพเจ้าจึงรีบลุกขึ้น แต่เข้าครัวและตรงไป
เยี่ยมผู้ช่วยเหล่านั้น, แต่กลับเป็นเรื่องผิด
คาด, โดยที่พบว่าพวกเขาเหล่านั้นกลับ
นอนหลับกันออก, ไม่เจ็บปวดและแผลก็ไม่
อักเสบ, ตรงข้ามกับรายอื่น ๆ ที่เป็นไข้,
รอบ ๆ บริเวณแผลขวมแดง, และร้อง
ครวญครางด้วยความปวด. เมื่อข้าพเจ้า
ได้ทำการทดลองรักษาแบบนี้กับผู้ช่วย
รายอื่น ๆ อีก ก็ถึงความเห็นได้ว่าแผลที่
ถูกกระสุนปืนทำให้เป็นแผลที่มพิษคงที่เซอ
ถอกันไม่, และการรักษาไม่ควรใช้น้ำมัน
ร้อน ๆ เช่นอันขาด”.

ด้วยผลงานอันควรแก่การยกย่องขึ้น
 เหตุให้เขาได้รับแต่งตั้งเป็นแพทย์ประจำตัว
 ของผู้บังคับกองพัน. เมื่อสงครามเลิกก็ได้
 มาทำงานต่อที่กรุงปารีส, และได้ฝึกฝน
 วิชากายวิภาคศาสตร์ กับ ซิลเวียส. ในปี
 ๑๕๔๑ ได้สมรสกับ ยีน มาเชลิน และ
 มีบุตรด้วยกันหลายคน. แต่คงมีชีวิตอยู่จน
 โดดเพียงคนเดียวคือลูกสาวชื่อ แคธริน. ใน
 ปี ๑๕๔๕ เขาได้เขียนตำราเกี่ยวกับการ
 ศึกษายากแผลต่างๆ ที่เนื่องมาจากวัฏระเบิด.
 ต่อมาก็ได้แต่งตำราอีกหลายเล่ม. มีทั้ง
 กายวิภาคศาสตร์ (๑๕๔๕), คัลย-
 ศาสตร์, เรื่องไข้, เรื่องกาฬโรค, และ
 สติศาสตร์ซึ่งกล่าวถึงวัฏระเบิดที่
 ครรภคด้วย.

ในปี ๑๕๕๒ เขาได้ถูกส่งไปเป็นแพทย์
 ประจำตัวแม่ทัพชื่อเคอโรอาน ในสงคราม
 ระหว่างฝรั่งเศสกับอิตาลี, เมทัซและแควร์ตัง.
 ตนเองเขาได้ปฏิวัติวิธีการที่ ล่า สมิธ ใน
 คัลยกรรมอีกอย่างหนึ่ง. คือสมิธนั้นนิยม
 การทำให้ เลือด หายไปโดยใช้ เหล็ก เผาไฟ
 ร้อน ๆ ึ่ง, ซึ่งเป็นการทำรุนแรงมาก. เขาจึง
 ได้คิดแปลงเป็นการใช้ผลหลอดเลือดด้วย
 เชือกแทน. ครั้งหนึ่งทหารคนหนึ่งได้รับ
 ยากเจ็บอย่าง สาหัสโดยถูก กระสุน เหวอะ

หว่าไปทั้งตัว. เพื่อน ๆ พากันสังสารทเห็น
 ได้รับความทรมานมาก, จึงพากันชุกหลุม
 เพื่อจะฝังเสียทั้งเป็น. แต่ อัมบรอส พาวเร
 ไทโยนมือเข้ามาทำการรักษา, และปรากฏ
 ว่าทหารผู้นั้นรอดตายได้. ชื่อเสียงของ
 พาวเร จึงโด่งดังขึ้นอีกครั้งหนึ่ง. ต่อมาแม่
 ทัพได้ถูกฆ่าตายในสนามรบ. บอรัยของ ึ่ง
 รับผิดชอบแทน, และเมื่อชนะสงครามแล้ว
 ไทฟา พาวเร ไปถวายเป็นแพทย์ประจำพระ-
 เจ้าองรท ๒.

พาวเร ได้รวบรวมเรื่องต่างๆ ที่เขาเขียน
 เข้าเป็นเล่มในปี ๑๕๗๕. ปรากฏว่าเป็นที่
 นิยมใช้เป็น ตำรากัน อย่างแพร่หลายจนถึง
 กับของพิมพ์ใหม่ถึง ๔ ครั้งระหว่างที่เขายังมี
 ชีวิตอยู่, และแม้ภายหลังที่เขาถึงแก่
 กรรมแล้วก็ยังมีผู้พิมพ์ต่อมาอีก, ทั้งได้
 มีผู้แปลเป็นภาษาต่างประเทศด้วย. เกี่ยว
 กับ คัลย ศาสตร์ ของ ะบบ ฮิวีวะ สิบพันธิ,
 เขียนถึงเรื่องวิธีทำเซอรคัมซัน, การผ่า
 เอาก้อนเนื้อออกจากหลอดขี้สสาวะ. เขาได้
 กล่าวถึงเรื่องครีษยตอร์ฆิสม์ “ถ้าหาก
 อวัยวะไม่ลงมาอยู่ในถุง, อย่าเข้าใจผิดไป
 ว่าเป็นโรคไส้เลื่อนและอย่าพยายามค้นมัน
 ให้เข้าไปในช่องท้องเป็นอันขาด. แต่ควร
 ณะให้เขาวิ่งและกระโดด, เพื่อจะช่วยให้

อึ้งทระ เลื่อน ลงมา อยู่ในที่ ของ มัน เอง.”
 เกยวักยเรื่องเพคักเขียนไว้ว่า “กระเทย
 คือผู้ที่เกิดมามีอวัยวะเพศทั้งของผู้ชายและ
 ของผู้หญิง. แต่ตามกฎของธรรมชาติเขา
 จะต้องเป็นเพศใดเพศหนึ่งสักแล้วแต่เขาจะ
 เลือก.” นอกจากนี้เขาได้บรรยายโดย
 ละเอียดถึงเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เขา
 ได้ประดิษฐ์ขึ้น, อาทิเช่นกางเกงรัดสำหรับ
 โรคไส้เลื่อน, ขาเทียมและนัยน์ตาเทียม
 เป็นต้น.

ตลอดชีวิตของเขา, เขาได้พยายาม
 ทดวิถีทางที่จะ ส่งเสริมให้ ศัลย แพทย์มี
 ความสำคัญและเป็นทเชอดของประชาชน
 มากยิ่งขึ้น, โดยพยายามลงล้างระบบการ

เชอไสยศาสตร์, และสอนบรรดาแพทย์ว่า
 อย่าหลงมงายใน คำรับคำรามาก เกินไป,
 แต่ควรใช้ความสังเกตและไหวพริบให้มาก.
 ชื่อเสียงของเขาได้เลื่องลือไปทั่วทวีปยุโรป,
 และเขาได้รับฉายาว่าเป็น “ศัลยแพทย์ผู้
 มีใจกล้า” โดยที่ใ้ให้การรักษาสมา
 เสมอ กันไม่ว่า จะเป็น พระเจ้าแผ่นดิน หรือ
 สามัญชน, และไม่ว่าจะเป็นนายทหารหรือ
 พลทหารก็ตาม. เขาเป็นคนสงบเสงี่ยม,
 ไม่เห่อเหิมและมักพคเสมอ ๆ ว่า “ฉัน
 เป็นแค่เพียงผู้ให้การรักษาท่านนี้, พระ
 เจ้าสิเป็นผู้ทำให้หาย.”

สนอง อุณาคุล พ.บ., พ.ด.,
 M.S. (Minn.)

๒. เส้นศัพท์เพื่อเลือกใช้ (๔๗)

รากศัพท์

labi- ริมฝีปาก

lact- นานนม

lapar- สีข้าง

laryng- หลอดคอ

later- ข้าง

leuc-, leuk- ขาว

lien- ม้าม

lig- ผูก

lingu- ลิ้น

lip- ไขมัน

lith- หิน

loc- ที่, ตำแหน่ง

log- พุด, พรรณนา

lumb- เอว

lute- เหลือง

ly- ทำให้หลุด, ละลาย

lymph- น้ำ

macr- ยาว, ใหญ่

อึ้งทระ เลื่อน ลงมา อยู่ในที่ ของ มัน เอง.”
 เกยวักยเรื่องเพคักเขียนไว้ว่า “กระเทย
 คือผู้ที่เกิดมามีอวัยวะเพศทั้งของผู้ชายและ
 ของผู้หญิง. แต่ตามกฎของธรรมชาติเขา
 จะต้องเป็นเพศใดเพศหนึ่งสักแล้วแต่เขาจะ
 เลือก.” นอกจากนี้เขาได้บรรยายโดย
 ละเอียดถึงเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เขา
 ได้ประดิษฐ์ขึ้น, อาทิเช่นกางเกงรัดสำหรับ
 โรคไส้เลื่อน, ขาเทียมและนัยน์ตาเทียม
 เป็นต้น.

ตลอดชีวิตของเขา, เขาได้พยายาม
 ทดวิถีทางที่จะ ส่งเสริมให้ ศัลย แพทย์มี
 ความสำคัญและเป็นทเชอดของประชาชน
 มากยิ่งขึ้น, โดยพยายามลงล้างระบอบการ

เชอไสยศาสตร์, และสอนบรรดาแพทย์ว่า
 อย่าหลงงมงายใน คำรัคำรามมาก เกินไป,
 แต่ควรใช้ความสังเกตและไหวพริบให้มาก.
 ชื่อเสียงของเขาได้เลื่องลือไปทั่วทวีปยุโรป,
 และเขาได้รับฉายาว่าเป็น “ศัลยแพทย์ผู้
 มีใจกล้า” โดยที่ใ้ให้การรักษาสมา
 เสมอ กันไม่ว่า จะเป็น พระเจ้าแผ่นดิน หรือ
 สามัญชน, และไม่ว่าจะเป็นนายทหารหรือ
 พลทหารก็ตาม. เขาเป็นคนสงบเสงี่ยม,
 ไม่เห่อเหิมและมักพคเสมอ ๆ ว่า “ฉัน
 เป็นแค่เพียงผู้ให้การรักษาท่านนี้, พระ
 เจ้าสิเป็นผู้ทำให้หาย.”

สนอง อุณาคุล พ.บ., พ.ด.,
 M.S. (Minn.)

๒. เส้นศัพท์เพื่อเลือกใช้ (๔๗)

รากศัพท์

labi- ริมฝีปาก

lact- นานนม

lapar- สีข้าง

laryng- หลอดคอ

later- ข้าง

leuc-, leuk- ขาว

lien- ม้าม

lig- ผูก

lingu- ลิ้น

lip- ไขมัน

lith- หิน

loc- ที่, ตำแหน่ง

log- พุด, พรรณนา

lumb- เอว

lute- เหลือง

ly- ทำให้หลุด, ละลาย

lymph- น้ำ

macr- ยาว, ใหญ่

mal- ไม่ได้, ผิดปกติ
 malac- นุ่ม
 mamm- เต้านม
 man- มือ
 mast- เต้านม
 medi- กลาง
 mega -, megal- ใหญ่, โต
 mel- แขนขา
 melan- ดำ
 men- เดือน
 mening- เยื่อ
 ment- จิต
 mer- ส่วน
 mes- กลาง
 met -, meta- ภายหลัง, เกิน, เหนือ
 metr - ¹ วัด
 metr - ² มดลูก
 micr- เล็ก
 miss -, -mittent- ส่ง
 mne- จำ
 mon- เดี่ยว, เดี่ยว
 morph- รูปร่าง
 mot- เคลื่อนไหว
 my- กล้ามเนื้อ
 -myces, myc (et)- รา
 myel- เนื้อใน
 myx- เมือก, มุก
 narc- ความชา
 nas- จมูก
 ne- ใหม่, อ่อน (วัย)
 necr- ศพ
 neph- ไต
 neur- ประสาท
 nod- ปม, เงื่อน
 nom- กฎ, ธรรมเนียม
 nos- โรค
 nucle- เม็ดใน

nutri- หล่อเลี้ยง
 ocul- ตา
 -ode¹ คาง
 -ode² คล้าย
 odont- ฟัน
 -odyn- ความปวด, ไม่สบาย
 -oid รูปคล้าย
 -ol, ole- น้ำมัน
 olig- น้อย, เล็ก
 omphal- สะดือ
 onc- ก้อน, มวล
 onych- เล็บ
 oo- ไข่
 ophthalm- นัยน์ตา
 or- ปาก
 orb- วง
 orchi- อัณฑะ
 organ- เครื่องมือ, เครื่องใช้
 orth- ตรง, ถูก, ปกติ
 oss -, ost (e)- กระดูก
 ot- หู
 ov- ไข่
 oxy- แหลม
 pachy (n)- หนา
 par- ¹ ตั้งครรภ์, คลอด
 par- ² ข้าง ๆ, นอก
 para- ข้าง ๆ, นอก
 part- ตั้งครรภ์, คลอด
 path- โรค
 ped- เด็ก
 -pellent- ขับ
 pen- ขาดแคลน, ต้องการ
 pend- ห้อย
 peps -, pept- ย่อย
 per- ทะลุตลอด, ผ่านตลอด
 pex- ตึง, ตัด
 pha- พุด

phag- กิน
 pharmac- ยา (รักษาโรค)
 pharyng- คอหอย
 phen- แสดง, ปรากฏ
 pher- แยก, ร่องรับ
 phil ชอบ, ดึงดูด
 phleb- หลอดเลือดดำ
 phleg-, phlog- ไหม้, อักเสบ
 phob- กลัว
 phon- เสียง
 phor- แยก, ร่องรับ
 phos-, phot- แสง
 phrag, phrax กั้น
 phren- จิต
 phthi- ฝ้า, เยื่อเมือก, เสมอมน้ำลาย
 phyl- พรรณ, ชนิด
 -phyll ใบไม้
 phylac- คุ้มกัน
 phys (a)-, physo- เป่า, เป่าให้โป่ง
 pil- ผม, ขน
 plas- แบบหล่อ
 platy- แบน, กว้าง
 plet- เต็มเต็ม
 pleur- ซี่โครง, ข้าง ๆ
 plic- พับ, ทบกลับ
 pne- การหายใจ
 pneum (at)- อากาศ, ลมหายใจ
 pneumo (n)- ปอด
 pod- เท้า
 poie- ทำ, สร้าง
 poly- มาก, หลาย
 posit- วาง
 post- ภายหลัง, ข้างหลัง
 pre- ก่อน, ข้างหน้า
 press- กด, ดัน
 pro- ข้างหน้า, ล้วงหน้า
 proct- ทวารหนัก
 pseud- เทียม, ผ่าง

psych- จิต
 pto- ตก, ย้อย
 pub- ผู้เต็มวัย
 puber- ผู้เต็มวัย
 pulmo (n)- ปอด
 puls- ขับ, ส่ง
 punct- เจาะ, แทะ
 pur-, py- หนอง
 pyel- ร่อง, แอ่ง, กระดูกเชิงกราน
 pyl- ประตู, ปากช่อง
 pyr- ไฟ
 quadr- สี่
 quinque- ห้า
 rachi- กระดูกสันหลัง
 radi- รัศมี, รังสี
 re- กลับ, อีก
 ren- ไต
 ret- ดาข่าย
 retro- ถอยหลัง
 rhag- แตก, ระเบิด
 rhaph รอยเย็บ, ตะเข็บ
 rhe- ไหล
 rhex- แตก, ระเบิด
 rhin- จมูก
 rub (r) แดง
 salping- หลอด, แตรงอน
 sanguin- เลือด
 sarc- เนื้อ
 schis- แยก, แยกออก
 scler- แข็ง
 scop- มอง, รู้ดู
 sect- ตัด
 semi- ครึ่ง
 sens- รู้สึก, รับรู้
 sep- เนา, เบียด
 sept- 1 รั้ว, กั้นผนัง, ปิด
 sept- 2 เจ็ด

ser - นำใส ๆ
sex - หก
sial - น้ำลาย
sit - อาหาร
solut-, solvent ละลาย, ทำให้หลุด, ปล่อย
somat-, some ร่างกาย
spas - ดึง, รึง
spectr - ภาพ, สิ่งปรากฏ
sperm (at) เมล็ดพรวณ
spers - กระจาย
spher - ลูกกลม
sphygm - การเต้นขั่นลง
spin - กระตุกขั่นหลัง
spirat - หายใจ
splanchn - เครื่องใน, อวัยวะภายใน
splen - ม้าม
spor - เมล็ดพรวณ
squam - เก็ดัด
sta - จับหยุด
stal - สิ่ง
stear -, steat - ไขมัน
sten - แคบ, ถูกบีบ
ster - แข็ง
sterc - มูล, คุถ
sthen - กำลัง
stol - สิ่ง
stom (at) ปาก, ปากช่อง
strict-, stringent- ดึงตึง, บีบ, ทำให้เจ็บปวด
struct- ตั้งขึ้น, กองขึ้น
sub-, suf, sup- ใต้, เบื้องใต้
super - เบื้องบน, เหนือ, เกิน, สูงสุด
sy-, syn-, ayl- sym- ด้วยกัน, ร่วมกัน
tact-แตะต้อง
tax - จัดระเบียบ
tect-, teg- คลุม
tel - ปลาย
tele - ไกล
tempor - เวลา, ทันเวลา, ขมับ
ten (out) - เส้นตึง
tens - ดึงตึง

test- อณฑะ
tetra- สี่
the - วาง, จัดเข้าที่
thec- ปลอก, ที่เก็บ
thel - หัวนม
therap- การรักษาโรค
therm- ความร้อน
thorac- ออก
thromb- ก้อน, ลิ่ม
thyr - โถ้
toc- การคลอด
tom - ตัด
ton- ดึง, ดึงตึง
top- ที่, ตำแหน่ง
tors - บิด
tox - พิษ, พิษสร
trache - หลอดลมคอ
trachel- คอ
tract- ดึง, ลาก
traumat- บาดแผล
tri- สาม
trich- ผม, ขน
tro- หมุน, โถ้
troph- เลี้ยงดู
tuber - บวม, บุ่ม
typ- ชนิด, แบบ
un - หนึ่ง
ur - บัสสาวะ
vacc วัคซีน
vagin- ปลอก
vas- หลอด
vers-, vert- หมุน, หัน
vesic- กระเพาะ
vit- ชีวิต
vuls- ดึง, กระตุก
xanth- เหลือง
zo- ชีวิต, สัตว์
zym - สารทำย่อย

CLINICO-PATHOLOGICAL CONFERENCE*

Edited by Sompop Ruangtrakool, M.B.,
Rungsun Pushpakom, M.B.,
Saratat Yongchaiyudha, M.B.,
and Phanom Phoungcherdchoo, M.B.

Case 8-1965 Presentation of Case

Dr. Merani Thianprasit:** This 14-year old girl was admitted into the hospital on November 12th, 1965.

The illness began one month earlier, with high fever, muscle and joint pains, and non-itching rashes on the face. All symptoms disappeared 3 or 4 days later, but the rashes darkened, and soon spread over the chest and extremities. There were also dryness and loss of hair. Five days before admission, the lips and buccal mucosa became swollen and sore. There were loss of appetite and marked weakness. A herbal infusion and an ointment were used without avail. There was no history of taking any pill. Family history and past history were not contributory.

On admission, the body temperature was 36.5°C., pulse rate 92 per min., respiration rate 20 per minute, and blood pressure 100/60 mm.Hg.. The patient appeared pale and exhausted. There was slight pitting edema over both legs. Lips and buccal mucosa were swollen, crusted, and covered with slough and old bleeding. Petechial hemorrhages were noted over the palm of hand and sole of feet, more at the digital tips. The

pulmonic second sound was accentuated. No other abnormalities were detected.

The skin lesions were as follows: On the face, the butterfly-shaped eruption was erythematous and hyperpigmented without being atrophic or scaly; multiform erythema was noted on the chest and extremities. There was diffused alopecia. The hair was hypopigmented and dry.

Laboratory data: Hemoglobin concentration was 5.2 gm. per cent; hematocrit 16 per cent; red cells 1.77 million per c.mm.; reticulocytes 3.2 per cent; leukocytes 3,900 per c.mm., with 80 per cent neutrophils and 20 per cent lymphocytes; platelets 2,500 per c.mm.; blood albumin 1.7 gm. per cent; globulin 7.1 gm. per cent; NPN 23 mg. per cent, creatinine 1.1 mg. per cent, cholesterol 118 mg. per cent, fasting blood sugar 129 mg. per cent; serum sodium 142 mEq/L., potassium 4.6 mEq/L., chloride 118 mEq/L., carbon dioxide-combining power 24 mEq/L.; urobilinogen 1:160; VDRL was non-reactive; Coomb's test and rheumatoid factor were negative. Urinalysis revealed no abnormal findings. L.E. clot test showed numerous L.E. cells. Skin biopsy of the face

* Under participation of the Dept. of Internal Medicine (Head of Dept.: Prof. Dr. Chitt Tuchinda) and the Dept. of Pathology (Head of Dept.: Prof. Dr. Pradit Tansurat).

** Instructor, Div. of Dermatol., Dept. of Int. Med.

suggested S.L.E. Serum electrophoretic values were 74 per cent for gamma-globulin, 7 per cent for beta-globulin, 5 per cent for alpha-1-globulin, 3 per cent for alpha-2-globulin, and 11 per cent for albumin.

Chest radiograph showed slight cardiac enlargement with small amount of pleural effusion and pleural reaction at the right base.

Progress. Administration of tetracycline (Ambramycin^(R)) 1.5 gm./day, prednisolone (Predcortin^(R)) 60 mg./day and hydrochlorothiazide (Dichlotride^(R)) by mouth; and Neomycin-Prednisolone Cream (Predex^(R)) for the face were prescribed from the first day. The patient was much improved in the second week; gained weight and resumed strength; edema subsided and the erythematous eruptions disappeared, leaving hyperpigmentation. On November 25th, two days before death, she became dyspneic; the body temperature rose to 40.6°C., the edema reappeared, and her abdomen was markedly distended but not tender. Coarse crepitations were heard over lung bases; blood count revealed leukocytes 25,000/c.mm., with 93 per cent neutrophils and 7 per cent lymphocytes; serum sodium was 124 mEq/L.; serum potassium 3.7 mEq/L.; plasma chloride 93 mEq/L.; carbon dioxide-combining power 24 mEq/L.; fasting blood sugar 63 mg. per cent; hematocrit 11 per cent; and urobilinogen 1:160. On November 26th, a unit of packed red cells and

intravenous dexamethasone were given. The patient's condition progressively deteriorated and she lapsed into coma and expired. The hospital course was 15 days.

Clinical Discussion

Dr. Priya Khanjanasthiti* referring to the chest radiograph taken on the day of admission mentioned that there were elevation of both domes of diaphragm, small amount of pleural effusion with a pleural reaction at the right base, and slight cardiac enlargement.

Dr. Supa Na-Nakorn** remarked that the findings of marked anemia with slight reticulocytosis and increased urobilinogen suggested hemolytic anemia, and this and thrombocytopenia were compatible with S.L.E.. Dr. Prawase Wasi*** added that the increase in gamma-globulin supported this diagnosis.

Dr. Thianprasit concluded that in the presence of: (i) striking changes in the skin, (ii) intermittent fever associated with myalgia and polyarthralgia, (iii) an increase in plasma gamma-globulin, and (iv) positive L.E. phenomenon, S.L.E. was the most probable diagnosis. Differential diagnosis in this case included discoid L.E.. Stevens-Johnson syndrome, periarteritis nodosa, and dermatomyositis. Considering the skin lesions, discoid L.E. was unlikely for one might expect to find atrophy of the skin or follicular hyperkeratosis with depigmentation. In the absence of conjunctivitis and inflammation of the

* Assoc., Dept. of Radiol.

** Assoc. Prof., Chief of Hematol. Div., Dept. of Int. Med.

*** Assist. Prof., Div. of Hematol., Dept. of Int. Med.

genital organs such as balanitis and vaginitis, Stevens—Johnson syndrome was ruled out, and so also periarteritis nodosa, for lack of demonstrable subcutaneous nodules, eosinophilia, and renal involvement. In dermatomyositis, creatinuria is commonly present. In this case, the skin biopsy suggested S.L.E.. Hypopotassemia was probably the cause of marked abdominal distension during the last days. The findings of soft and non-tender abdomen and the presence of gurgling sounds excluded peritonitis.

Pathological Discussion

Dr. Natth Bhamarpravati:* This case is not straightforward. The purpose of presentation is to correlate clinical data with histologic findings, and to clarify certain questions.

Gross Findings: The body was thin and markedly anemic. Petechial hemorrhages were noted in kidneys, liver, small intestine, and the endocardium of left ventricle.

The heart was slightly enlarged and weighed 320 gm.. There was diffused hypertrophy of both ventricles without dilatation. The left ventricular wall was 12 mm. thick. Few small foci of fibrinous pericarditis were observed. The endocardium and valves appeared normal.

Each kidney weighed 150 gm. and was edematous. There were few small subcapsular petechial hemorrhages.

The liver weighed 900 gm. which is about 400 gm. less than the average normal weight. The surface was coarsely nodular and there were few subcapsular hemorrhages. The appearance

was that of postnecrotic cirrhosis.

The spleen was enlarged and weighed 350 gm.. On section, the substance was congested and showed increased resistance to cutting.

Both adrenal glands weighed 20 gm., about the average weight.

In the pleural cavities, few fibrinous adhesions with small amount of fluid were noted. The peritoneal cavity contained 900 ml. of serous fluid. There was no evidence of obstruction of the portal system.

Microscopic Findings: There was no significant change in the epidermis. The dermis appeared more basophilic than usual and there was evidence of mucoid degeneration. Fibrinoid necrosis of small blood vessels and increased perivascular cellular infiltration were also noted. These findings are compatible with S.L.E.

The normal architecture of the liver was replaced by regenerating liver nodules of various sizes. Fibrous septa were seen between the nodules. Some nodules contained intact lobules, while other lobules were completely destroyed. Foci of degeneration of liver cells, proliferation of ductules, and cellular infiltration, mostly plasma cells, in fibrous tissue were noted. The findings suggested that the cirrhotic process was a chronic one, at least a few months in duration.

In the spleen, periarterial fibrosis of arterioles, commonly present in S.L.E., was noted. There was much depletion of lymphoid tissue in the white pulp. This was also noted in the lymph node. The finding was somewhat different from that in a typical case

* Assist. Prof., Dept. of Pathology.

of S.L.E. in which the lymphoid tissue is prominent. However, prolonged use of steroids may account for the atypical appearance. The red pulp was congested, and slight fibrosis of the cord was seen. There was no evidence of erythrophagocytosis. Histologically, the features were those of S.L.E. and fibrocongestive splenomegaly which could be found in any case of cirrhosis.

There was only slight iron deposit in the connective tissue of Malpighian bodies, and none elsewhere. This finding contradicts the clinical history of recent hemolysis, and additional evidence is needed to clarify this situation.

The section of bone marrow revealed hypoplastic change with depletion of all cellular elements.

The kidneys showed only some degeneration of tubules but no hydropic vacuoles which would suggest hypokalemic nephropathy. Wire loop lesion and fibrinoid necrosis of arterioles were not observed. Glomeruli appeared slightly enlarged, and the mesangial part of the glomerular capillary was slightly thickened.

The zona fasciculata and zona reticularis of adrenal glands showed atrophic change, but the zona glomerulosa was much thicker than normal.

Both lungs were congested and edematous with hemorrhage into the aveolar spaces.

In summary, the histologic findings in the skin and spleen suggested S.L.E.. The change in the kidneys was not characteristic but was similar to what is called 'hepatic glomerulosclerosis' in chronic liver diseases. In the liver, besides the picture of postnecrotic

cirrhosis, there was a remarkable increase of plasma cells. There has never been a report of S.L.E. and postnecrotic cirrhosis being present in the same patient. Whether our case was the result of a mere coincidence, or whether the two conditions were caused by the same autoimmune mechanism, remains unclarified.

Anatomical Diagnoses

1. Systemic lupus erythematosus.
2. Postnecrotic cirrhosis.
3. Hepatic glomerulosclerosis.
4. Fibrocongestive splenomegaly.
5. Fibrinous pericarditis.
6. Adhesive fibrinous pleuritis, bilateral.
7. Ascites, 900 ml.

Final Remarks

Dr. Na-Nakorn commented that the histologic picture of bone marrow was quite unusual, and differed from that seen in the hemolytic anemias, in which erythroid hyperplasia, is prominent, and in thrombocytopenia from S.L.E. or I.T.P. in which immature megakaryocytes are increased.

Professor Dr. Rachit Buri* commented upon hepatic glomerulosclerosis as described in a number of studies. Slight increase in the width of zona glomerulosa was probably due to secondary aldosteronism stimulated by hypovolemia.

Dr. Sunthorn Tandhanand** remarked that prolonged use of corticosteroids would inhibit ACTH secretion; and as a result, the zona fasciculata and zona reticularis of adrenal glands would become atrophic as they are wholly

* Prof. of Med., Chief of Nephrol. Div., Dept. of Int. Med.

** Assoc. Prof., Chief of Endocrinol. & Metab. Dis. Div., Dept. of Int. Med.

under control of ACTH, while the zona glomerulosa should show only slight or no change for its function depends on other factors, viz., blood volume, angiotensin, high potassium and low sodium, and glomerulotropin from pineal body.

Commenting upon the profound anemia without overt hemolysis, and the very small amount of tissue iron, Dr. Wasi opined that the patient might

have had iron deficiency before admission, either from hook-worm infestation or obscure gastro-intestinal bleeding.

Dr. Vichit Panich* enumerated the common causes of death in S.L.E., namely, renal failure, intercurrent infection, and massive hemorrhage, respectively. In this case the pathologist suggested congestive heart failure on the evidences of cardiac enlargement and pulmonary congestion and edema.

* Assist. Prof., Div. of Dermatol., Dept. of Int. Med.

การส่งเงินค่าบำรุง

๑. โปรดเขียนชื่อและนามสกุลให้ชัดเจน
๒. ส่งเงินถึงผู้จัดการสารศิริราช
๓. ส่งจ่ายเงินที่ ป.ณ. หน้าพระลาน

แผนกข่าว

สถิติการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลศิริราช ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๐๘

๑. จำนวนผู้ป่วย	อายุร	ศัลย	สูติฯ	จักษุ	กุมาร	ทันต	รวมทุกแผนก
นอก	ใหม่	๓,๖๑๑	๒,๓๖๗	๒,๐๔๗	๑,๙๕๕	๒,๗๕๕	๑๓,๔๑๓
	เก่า	๗,๐๖๐	๕,๑๘๓	๓,๑๐๘	๔,๑๒๖	๔,๙๔๑	๒๕,๓๒๒
	รวม	๑๐,๖๗๑	๗,๕๕๐	๕,๑๕๕	๖,๐๘๑	๗,๖๙๖	๓๘,๗๓๕
ใน		๒๔๘	๔๕๔	๑,๗๕๒	๒๗๕	๕๒๗	๓,๒๕๖

๒. จำนวนการผ่าตัด ศัลย ๖๑๑, จักษุ ๖๕๗, สูติ—นารี ๗๗๒, รวม ๒,๐๔๐ ราย.
๓. จำนวนเด็กเกิด, ชาย ๖๗๘, หญิง ๖๕๕, รวม ๑,๓๓๓, คลอดตาย, ชาย ๑๐, หญิง ๘, รวม ๑๘.
๔. ผู้ป่วยตาย ๒๑๗ คน (๖.๕๘ ปช. ของที่รับไว้ทั้งหมด), ได้ตรวจศพ ๘๔ ราย (๓๘.๖ ปช. ของที่ตาย).
๕. คลังเลือด เจาะเลือดในโรงพยาบาล ๕๖๖ ครั้ง, มหันตโทษ ๒๘๗ ครั้ง, ลหุโทษ ๑๘ ครั้ง, รับจากสถานเสาวภา ๑๔๘ ขวด, จากญาติ ๔๓ ราย.
๖. แผนกรังสีวิทยา รังสีเอกซ์ตรวจ ๕,๕๐๒ คน. รักษาใหม่ ๑๘๘ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๘๕๕ คน. ระเบิดรักษา ๒๔ คน. รวมรักษาใหม่เก่า ๖๑ คน. ระเบิดไอโซโทป รักษาใหม่ ๑๔๕ คน, ระเบิดไอโซโทปวิจัย — รวมรักษาใหม่เก่า ๕๖๗ คน. ไดอะเทอร์มีย์ รักษาใหม่ — คน. รวมรักษาใหม่เก่า — คน. โคบอลต์ ๖๐ รักษาใหม่ ๕๗ คน, รวมรักษาใหม่เก่า ๑,๖๕๒ คน.
๗. แผนกสรีรวิทยา ตรวจเบซัลเมตาบอลิซึม ๖๓ ครั้ง. วิเคราะห์ทางเคมี ๕,๗๖๔ ครั้ง.
๘. แผนกพยาธิวิทยา ตรวจศพ ๘๔ ราย. ตรวจเนื้อจากศพ ๓๕๐ ชิ้น. ตรวจเนื้อ ๑,๖๖๓ ชิ้น (จากภายนอก ๓๓๒ ชิ้น). ตรวจเซลล์มะเร็ง ๒๔ ราย. การตรวจเซรัมวิวัฒนาการ ๕๓ ราย, ตรวจวิธี อี.ดี.อาร์. แอล. ๓,๕๐๐ ราย. การตรวจวิธีพอลบินเนล ๖. หมู่เลือด ๑๑. น้บเม็ดเลือด —. วัตถุโมโกลิน —. ตรวจปัสสาวะ — ราย, ตรวจอุจจาระ — ราย. การตรวจวิธีคัมป์ ๑๒ ราย. ตรวจเลือดผู้ไปต่างประเทศ ๕๒ ราย. การตรวจวิธี อาร์.เอ. ๔๗. การตรวจวิธี อาร์.เอช. ๒ เพาะเชื้อบิด ๑๘. ตรวจทดลองตัวจิ๋ว ๓๑. ตรวจสพนติเวช ๕๓. ตรวจวัตถุพยาน ๕๕. ตรวจวิเคราะห์ ๖๓. ตรวจผู้ป่วยคดี ๔๗๕.
๙. แผนกจุลชีววิทยา เพาะเชื้อจากเลือด ๗๑๔. เพาะเชื้อจากอุจจาระ ๑๕๖. เพาะเชื้อจากปัสสาวะ ๔๐๔. เพาะเชื้อจากเสมหะและอื่น ๆ ๘๕๓. เพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลัง ๑๑๗. เพาะเชื้อวัณโรค ๕๗. น้ดสัตว์ทดลอง —. ทดสอบความไวของเชื้อต่อยา ๕๐. ตรวจน้ำเหลืองเกี่ยวกับไวรัส ๓๕.
๑๐. แผนกอายุรศาสตร์ (เฉพาะผู้ป่วยนอก) เจาะท้อง ๑๕. เจาะน้ำสันหลัง ๑๑. เจาะตับ ๗. เจาะน้ำช่องปอด ๖. อัดลมเข้าช่องปอด —. อัดลมเข้าช่องท้อง —. ผ่าตัดผิวหนัง ๓๖. จี้ผิวหนัง ๕. ฉีดยาทั่วไป ๒,๖๐๘. เบหวาน ๔,๐๗๓. คลินิกวัณโรค ๒๓๕. คลินิกความดันเลือดสูง —.
๑๑. แผนกทันตกรรม รักษาโรคในปาก ๓๔๖. ถอนฟัน ๑,๐๖๘. อุดฟัน ๔๓๘. ผ่าตัดช่องปาก ๖๕. ชะแผล ๔๐. ฉีดยา ๔๔.

(โดยความเอื้อเฟื้อของแผนกสถิติฯ)

พิธีเปิดอาคารหอสมุดศิริราช คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลได้จัดพิธีเปิดอาคารหอสมุดในวันจันทร์ที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๐๕ เวลา ๑๑.๐๐ น. ๖ พณฯ จอมพล ถนอม กิตติขจร นายกรัฐมนตรีเป็นประธานในพิธี.

คณะแพทยศาสตร์ฯ ได้กำหนดหน้าที่ดังนี้: การจัดสถานที่, ภายในตึก, แผนกห้องสมุด; ภายนอกตึก, แผนกธุรการ, แผนกพยาบาลผดุงครรภ์ฯ. การรับแขกและดูแลความเรียบร้อย, คณะกรรมการหอสมุด, หัวหน้าแผนกกายวิภาคศาสตร์และอาจารย์ในแผนก, หัวหน้าแผนกสรีรวิทยาและอาจารย์ในแผนก. เครื่องขยายเสียงและดนตรี, นายเล็ก ชันธระ, น.ศ.พ. ประเสริฐ พิชยนรภัยร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมประชาสัมพันธ์. พิธีสงฆ์, การจัดพุ่มดอกไม้และของถวายพระ ศจ.น.พ. โรจน์ สุวรรณสุทธิ, น.พ. ดำรง เพ็ชรพลาย, พ.ญ. เพทาย ศิริการุณ, โรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย. การจัดแถวนักศึกษา, อาจารย์ผู้ปกครองและอนุสาสิก, ผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย. การเลี้ยงน้ำ, โรงเรียนพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัย. หน้าที่เจ้าแถวมีผู้

เป็นประธาน, นักศึกษาแพทย์, นักศึกษากายภาพบำบัด, นักศึกษาพยาบาล. การแต่งกาย, ข้าราชการเครื่องแบบปกติหรือสากลนิยม, นักศึกษาแพทย์, นักศึกษากายภาพบำบัด, นักศึกษาพยาบาล, แต่งเครื่องแบบ.

ในพิธีมี ดร. โอลิเวอร์ ฮาร์. แม็คคอย, ผู้อำนวยการมูลนิธิโซน่า เมคคิลบอร์ด, บรรณารักษ์สถาบันต่างๆ และแขกผู้มีเกียรติมาร่วมพิธีด้วยเป็นจำนวนมาก. ในโอกาสนี้ ๖ พณฯ นายกรัฐมนตรีได้มอบโล่ให้ตระกูลแก่ ดร. แม็คคอย เพื่อเป็นเครื่องแสดงความขอบคุณในความช่วยเหลือการจัดตั้งหอสมุดและมอบโล่แก่น.ส. อภัย ทศิยะโพธิ, บรรณารักษ์, ซึ่งได้ปฏิบัติงานได้ผลดีมาโดยตลอด. หลังจากพิธีเปิดแล้ว ๖ พณฯ นายกรัฐมนตรีและแขกผู้มีเกียรติได้เข้าชมภายในอาคารหอสมุดเป็นเวลาพอสมควร.

ทุน " ทศิยะโพธิ "

คุณอภัย ทศิยะโพธิ, บรรณารักษ์หอสมุดศิริราช, ได้มอบเงินจำนวน ๖,๓๐๐ บาทตั้งเป็นทุน " ทศิยะโพธิ " เพื่อเก็บดอกผลสำหรับใช้จ่ายในกิจการของหอสมุดศิริราช, ในโอกาสที่ได้รับโล่ให้ตระกูลเองใน

พิธีเปิดอาคารหอสมุดเมอววันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๐๕ และได้รับเงิน ซึ่งผู้ให้บริการแห่งหอสมุดมอบให้เป็นการแสดงปฏิบัติการในการบำเพ็ญกรณียกิจเพื่อประโยชน์ส่วนรวมแก่ชาติตลอดมา.

ปาฐกถาพิเศษ ในเดือนมกราคม ๒๕๐๕ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล จัดให้มีการแสดงปาฐกถาพิเศษ, คือ: วันศุกร์ที่ ๑๔ มกราคม, เวลา ๑๕.๑๐น., ณ ห้องบรรยายตึกพยาธิวิทยา, การบรรยายเรื่อง "เมืองไทยของแพทย์เรา", น.พ.มะลิ ไทยเหนือ, ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาการอนามัยท้องถิ่น, เป็นผู้บรรยาย. น.พ. เขียม มลิกะภมมะเป็นผู้กล่าวเสริมสนับสนุน. มีผู้เข้าฟังเป็นจำนวนมาก.

การประชุมวิชาการ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลจัดให้มีการประชุมวิชาการประจำปีเดือนมกราคม ๒๕๐๕ ดังนี้: วันศุกร์ที่ ๒๑ มกราคม เวลา ๑๕.๑๐น. ณ ห้องบรรยายพยาธิวิทยา, เรื่อง "สายตาเด็กในวัยเรียน (ตอนที่ ๒)" น.พ. สำราญ วงศ์พาทย์ เป็นผู้แสดง. เรื่องนี้เสนอต่อจากรายงานของต้นซึ่งได้เคยเสนอไว้เมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๐๕.

หัวข้อเรียงความวันมหิดล ๗ ๒๕๐๕.
คณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลกำหนดหัวข้อเรียงความวันมหิดล พ.ศ. ๒๕๐๕ ว่า "สมเด็จพระมหาปรมาธิบดีเจ้าคุณนรรัตนโกศลการแพทย์และการสาธารณสุข". ทั้งนี้เพื่อให้เป็นการคล้องจองกับการที่บรรดาศิษย์และผู้เคยได้รับพระกรุณาธิคุณของ "เสด็จในกรมฯ" พระองค์นั้นกำลังดำเนินการจัดสร้างพระรูปอนุสาวรีย์ชนไวเขนพระรถ. นักศึกษาของคณะฯ เป็นผู้มั่งมีสติตั้งเรื่องเข้าประกวด, กำหนดเขตหมดส่งในวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๐๕.

คณะกรรมการตัดสินเรียงความนี้ประกอบด้วย ศจ.น.พ.ชวย เกตุสิงห์, น.พ.สงก เปล่งวานิช และ น.พ.เสนอ อินทรสขศิริ.

ข่าวอนุโมทนา มีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินบำรุงแผนกอายุรศาสตร์เพื่อจัดซื้อตู้เย็นขนาด ๗.๗ คิวเพื่อไว้ใช้ในการรักษาพยาบาล ดังต่อไปนี้: นายกมล เขอวิทยา ๕,๐๐๐ บาท, น.พ. หลวงนนทแพทย์พิสนธิ ๒,๕๐๐ บาท และบริษัทอเมริกันชัยอะนามิค, เลเคอร์เล ลาบอะระคอรี่ ๒,๕๐๐ บาท. แผนกอายุรศาสตร์ได้จัด

ข้อแล้วคามวัตถุประสงค์ของผู้บริจาคและ
จักให้หน่วยโรคระบบการหายใจ ๑ ตู้ และ
ห้องตรวจผู้ป่วยนอกอายุรศาสตร์หญิง ๑ ตู้.
ขออนุโมทนา.

หน่วยผู้ป่วยหนัก แผนกอายุรศาสตร์ได้
เขตหน่วยผู้ป่วยหนักชน ๓ ตึกธนาคารไทย
พาณิชย์ ชั้น ๒, เพื่อบริการผู้ป่วยต้องการ
ความดูแลใกล้ชิดเป็นพิเศษ, อาทิเช่นมี
อาการช็อค, หัวใจหยุด, ชัก ฯลฯ. เจ้า
หน้าที่ประจำสำหรับหน่วยผู้ป่วยหนักมี
น.พ. บัญญัติ ปรีชญาณนท์ เป็นหัวหน้า,
น.พ. ธาดา ยิบอินซอย เป็นผู้ช่วย, และมี
แพทย์ผู้ช่วยคือน.พ.สง่า นิลวรางกร, น.พ.
รังสรรค์ ขมปากม และแพทย์ประจำบ้าน.

เอื้อเฟื้อพิพิธภัณฑที่ประวัติการแพทย์
ไทย มีผู้เอื้อเฟื้อแก่พิพิธภัณฑที่ประวัติการ
แพทย์ไทยดังต่อไปนี้ : (๑) ม.ร.ว. ประภา
ศิริ เกษมศิริ ได้มอบตัวอย่างสมนไพรที่
หายากรวมทั้งสิ้น ๗๖ ชนิด, (๒) น.อ.

ลักษณะ บุญศิริ, ว.น. ได้ส่งมิกโคนแบบเก่า
(รูปสามเหลี่ยม) ชนิดที่เคยใช้ในสมัยห้า
สิบหรือหกสิบมาแล้ว, จำนวน ๑ เล่ม.
นับว่าเป็นประโยชน์แก่การศึกษาประวัติการ
แพทย์เป็นอันมาก. อนึ่งท่านผู้ใดมีสิ่งบริ
จาคะมอบให้แก่พิพิธภัณฑที่ชกโปรดติดต่อ
ได้ที่ น.พ. ดำรง เพ็ชรพลาย, แผนกเภสัช
วิทยา, โรงพยาบาลศิริราช.

แขกผู้มีเกียรติมาเยี่ยม ในเดือนมกราคม
๒๕๐๕ ได้มีแขกผู้มีเกียรติเข้าเยี่ยม
คณะแพทยศาสตร์และศิริราชคณ, คือ วัน
อังคาร ที่ ๑๘ และวันพุธ ที่ ๑๙ มกราคม
๒๕๐๕, ดร. โอลิเวอร์ อาร์. แม็ค
คอย, ผู้อำนวยการมูลนิธิ ไซน่า เมดิคัล
บอร์ด; วันพฤหัสบดี ที่ ๒๗ มกราคม
๒๕๐๕, ศาสตราจารย์ทิวแมน แห่งมหา
วิทยาลัย เพนน์ ซิลวาเนีย. ในโอกาส
คณะแพทยศาสตร์ฯ ได้จัดเลี้ยงอาหาร
กลางวันเพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้เข้าเยี่ยมคณะฯ
ทั้ง ๒ ครั้ง.