
ธาลัสซีเมียในจังหวัดเพชรบุรี

บำเพ็ญ กำเนิดศิริ*, เพียงใจ สายเย็น*, ปราณิต ประวัตติเมือง**,
อเนกนุช ยะโสธร*, บุญธรรม ลิขิตขอม*, นพมาศ อังกราวีรุทธ์*,
วิทยา เพ็ชรตาชัย*, ทานตะวัน ศรีทอง*

จากการสุ่มตัวอย่างประชากรจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 4,426 ตัวอย่าง (1.08% ของประชากรทั้งหมด) มาทำการตรวจหาชนิดฮีโมโกลบิน โดยวิธี cellulose acetate electrophoresis เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ พบว่ามี α -thal trait 8.7%, β -thal trait 2.8%, HbE trait 12.8%, HbE homozygous 0.6%, HbCS 0.4%, α - และ β -thalassemic disease 0.4% และ 0.6% ตามลำดับ

* โรงพยาบาลเพชรบุรี สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

** ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติเป็นโรคโลหิตจาง พันธุกรรม ผู้ป่วยจะมีอาการรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน แล้วแต่ชนิดของโรค อาจจะเป็นแบบชนิดอ่อน ปานกลาง รุนแรง และรุนแรงที่สุดที่ทำให้ทารกตายตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา (1,2) ซึ่งโรคกลุ่มนี้พบมากในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีผู้ป่วยประมาณ 1% ของประชากร และผู้ที่มียีนผิดปกติแฝงอยู่ประมาณ 40 - 50% (3,4) โรคนี้จึงเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งของวงการสาธารณสุข ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์สูงแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น (3,5) และในจังหวัดเพชรบุรี ยังไม่มีผู้รายงานเกี่ยวกับเรื่องนี้เลย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัสดุและวิธีการ

โดยการสุ่มตัวอย่างประชากรจังหวัดเพชรบุรี จากผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง ผู้บริจาคโลหิตทุกอำเภอ นักเรียนนักศึกษาจากสถานศึกษาในจังหวัด ประชาชนที่มารับบริการตรวจสุขภาพจากหน่วยเคลื่อนที่ทั่วจังหวัด และเลือดจากสายสะดือเด็ก ตั้งแต่เดือนกันยายน 2528 จนถึงเดือนกันยายน 2529 จำนวน 4,426 ตัวอย่าง หรือ 1.08% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งประชากรของจังหวัดนับถึงเดือนกันยายน 2528 มีจำนวนทั้งสิ้น 409,225 คน (6)

ตัวอย่างที่ได้นำมาตรวจหาชนิดฮีโมโกลบิน โดยวิธี cellulose acetate electrophoresis (5) โดยใช้แผ่น cellulose acetate Titan-III (Helena Laboratories, Beaumont, TX, U.S.A.) และบัฟเฟอร์ที่ใช้อาจเป็น Supreheme Buffer (Helena Laboratories, Beaumont, TX, U.S.A.) หรือเตรียมได้ตามวิธีของ Schneider (7) ประกอบด้วย Tris 10.2 g, EDTA 0.6 g, Boric acid 3.2 g ในน้ำกลั่น 1 ลิตร ให้กระแสไฟฟ้าผ่านที่ 300 volt

เป็นเวลา 10 นาที และหาปริมาณของชนิดฮีโมโกลบินบางส่วนด้วยเครื่อง densitometer

ผลการศึกษา

จากตัวอย่างที่นำมาศึกษา 1.08% ของประชากรทั้งหมดจากอำเภอต่าง ๆ ประกอบด้วย ชาย : หญิง ประมาณ 1 : 1 อายุระหว่าง 2 - 96 ปี ตามตารางที่ 1 นำมาแยกชนิดฮีโมโกลบิน โดยวิธี cellulose acetate electrophoresis พบว่ามี α -thal trait 8.7%, β -thal trait 2.8%, HbE trait 12.8%, HbE homozygous 0.6%, HbCS 0.4%, - และ β -thalassemic disease 0.4% และ 0.6% ตามตารางที่ 2 เมื่อคิดแยกในแต่ละอำเภอ จะเห็นได้ว่า อำเภอเขาชัยยะและกิ่งอำเภอหนองหญ้าปล้อง พบ HbE trait สูงมากถึง 15.8% และ 17.8% ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในจังหวัดเพชรบุรี

Phenotype	Hb type	จำนวน (%)
1. α -thal trait*	Bart's	8.7
2. β -thal trait	A ₂ A	2.8
3. HbE trait	AE	12.8
4. HbE homozygous	EE	0.6
5. HbCS	CSA	0.4
6. α -thal disease	A ₂ AH, A ₂ A Bart's, AE Bart's	0.4
7. β -thal disease	A ₂ FA, EF, EFA	0.6
8. unidentified Hb	α -, β -variant ; HPFH	0.4

* ทาในเลือดจากสายสะดือเด็ก

ตามตารางที่ 3 และค่าของฮีโมโกลบินชนิดต่าง ๆ ในกลุ่มโรคนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 4

วิจารณ์

จากการสำรวจในจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติพบได้สูงพอสมควร โดย

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน เพศ และอายุของตัวอย่างที่นำมาศึกษา

อำเภอ	จำนวน	เพศ (%)		อายุ (ปี) $\bar{X} \pm S.D.$ (Range)
		ชาย	หญิง	
1. เมือง	1,471	43.3	56.6	31.3 \pm 15.0 (2 - 96)
2. เขาย้อย	476	54.2	45.8	31.5 \pm 19.2 (4 - 92)
3. ชะอำ	395	53.9	46.1	29.3 \pm 12.1 (4 - 84)
4. ท่าช้าง	552	51.3	48.7	28.8 \pm 12.6 (9 - 80)
5. บ้านลาด	463	52.1	47.9	32.6 \pm 13.2 (3 - 79)
6. บ้านแหลม	428	36.7	63.3	31.2 \pm 16.3 (3 - 87)
7. หนองหญ้าปล้อง	90	58.9	41.1	24.4 \pm 13.2 (2 - 72)
รวมเลือดตัวอย่าง	3,875	50.1	49.9	30.4 \pm 14.6 (2 - 96)
เลือดจากสายสะดือเด็ก	551	52.9	47.1	
ตัวอย่างทั้งหมด	4,426	49.0	51.0	

ตารางที่ 3 แสดงธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติของอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเพชรบุรี

อำเภอ	จำนวน (%)						
	β -thal trait	HbE trait	HbE homozygous	HbCS	α -thal disease	β -thal disease	unidentified Hb
1. เมือง	2.4	12	0.2	0.5	0.3	0.8	0.5
2. เขาย้อย	2.1	15.8	0.6	-	0.8	1.1	0.6
3. ชะอำ	4.3	13.9	0.8	0.5	0.2	0.5	-
4. ท่าช้าง	3.1	12.9	0.5	0.2	0.4	-	0.5
5. บ้านลาด	3.0	11.9	0.6	0.6	0.9	0.4	0.2
6. บ้านแหลม	2.3	10.8	0.9	0.5	-	0.9	0.2
7. หนองหญ้าปล้อง	3.3	17.8	3.3	-	-	1.1	-

ตารางที่ 4 แสดงค่าฮีโมโกลบินชนิดต่าง ๆ ที่ตรวจพบ
ในธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติ

Phenotype	จำนวน (ราย)	Hb type (%) ($\bar{X} \pm S.D.$)
1. normal A ₂ A	290	A ₂ = 2.5 ± 0.5
2. β-thal trait	78	A ₂ = 5.4 ± 1.4
3. HbE trait	476	E = 28.9 ± 4.5
4. β ^o thal/HbE	11	E = 59.3 ± 16.1
5. β ⁺ thal/HbE	6	E = 38.1 ± 16.4
6. HbCS trait	8	CS = 3.4 ± 1.1

เฉพาะ HbE trait พบสูงมากที่อำเภอเขาย้อย (15.8%) และกิ่งอำเภอหนองหญ้าปล้อง (17.8%) เนื่องจากว่าเป็นแหล่งที่มีประชากรเชื้อสายลาวอาศัยอยู่มากกว่าที่อื่น และเมื่อเทียบกับการรายงานจากจังหวัดต่าง ๆ พบว่า ไม่แตกต่างกันมากนักในกลุ่มของจังหวัดภาคกลาง แต่จะพบน้อยกว่าในกลุ่มของจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในจังหวัดเพชรบุรีเปรียบเทียบกับจังหวัดต่าง ๆ
ในประเทศไทย

จังหวัด	α -thal trait	β-thal trait	HbE trait	HbE homozygous
1. เพชรบุรี	8.7	2.8	12.8	0.6
2. นครปฐม (นครชัยศรี)		1.7	10.4	0.6
3. กรุงเทพฯ	15-25	2.6	13-17	
4. กาญจนบุรี			12.5	
5. อุดรธานี		0.6	27	
6. สระบุรี			26	
7. ชลบุรี (สีขัง)			21.3	
8. ระยอง			23	
9. นครราชสีมา			11	
10. สุรินทร์		1.3	50-60	
11. อุบลราชธานี	2.3	2-3	38-45	6.7
12. ขอนแก่น	4-6	2-6	36-45	7.3
13. สกลนคร - ภูไท			36.1	6.7
- ลาวโซ่ง			52.9	20.8
14. อุดรธานี	3.5	5	32.4	4.4
15. ตาก			12	
16. ลำพูน		3.4	13.2	
17. เชียงใหม่	30.6	5.3	4.9	
18. นครศรีธรรมราช			11	
19. สงขลา	17	2-4	9-11	

ปัญหาของโรคกลุ่มนี้ ควรเน้นเรื่องการป้องกัน เนื่องจากว่ายังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ นอกจากการเปลี่ยนไขกระดูก (bone marrow transplantation) ดังนั้น การอธิบายและแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับธรรมชาติของโรคนี้และการปฏิบัติตัวต่าง ๆ จะเป็นการรักษาที่สำคัญ ในคู่สมรสควรได้รับการแนะนำในเรื่องนี้ด้วย (genetic counselling) และในกรณีที่มีการเสี่ยงต่อการมีบุตรที่จะเป็นโรค ควรพิจารณาถึงการตรวจทารกในครรภ์ (prenatal diagnosis) ตลอดจนจนถึงการหยุดการตั้งครรภ์ (therapeutic abortion) ซึ่งเรื่องเหล่านี้จะช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์ของโรคกลุ่มนี้ได้ (1,2,8,9)

กิติกรรมประกาศ

คณะผู้ทำการศึกษา ขอขอบพระคุณกระทรวงสาธารณสุขที่อนุมัติให้ดำเนินการศึกษา กองโรงพยาบาลภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ให้ทุนสนับสนุน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเพชรบุรี และผู้ที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมตัวอย่าง บริษัท แอล แอนด์ อาร์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ที่ให้ขอยืมเครื่องตรวจหาปริมาณฮีโมโกลบิน (densitometer) และศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. มหิดล, มหาวิทยาลัย. คณะแพทยศาสตร์. ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาโลหิตวิทยา. คู่มือโลหิตวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1 (ปรับปรุงแก้ไข) กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2529 ; 56-59.
2. สุทัศน์ ฟูเจริญ และ ปราณี ฟูเจริญ (วินิจจะกุล). กลุ่มโรค Thalassaemia และ Hemoglobin ที่สังเคราะห์ผิดปกติ. ใน : ถนอมศรี ศรีชัยกุล, วิชัย อติชาติการ และ แสงสุรีย์ จุฬา, บรรณาธิการ. ตำราโลหิตวิทยา ;

การวินิจฉัยและการรักษาโรคเลือดที่พบบ่อยในประเทศไทย. เล่ม 1, กรุงเทพฯ : กรุงเทพเวชสาร, 2529 ; 130-176.

3. ภัทรพร อิศรางกูร ณ อยุธยา. Thalassaemia and Hemoglobinopathies (เอกสารประกอบคำบรรยาย) ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล 2525.
4. Wasi P. Problems of Thalassemyias in Asia. La Prevenzione Delle Malatie Microcitemiche VI Congress Internazionale dell' Associazione Nazionale per la lotta contro le microcitemia in Italia. (Roma, April 17-19 1980)
5. ปราณีต ประวัตเมือง. ความผิดปกติของฮีโมโกลบินและการชันสูตรโรค. ใน : อีเล็คโตรฟอเรซิสทางการแพทย์ ภาควิชาเคมีคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528 ; 104.
6. รายงานสถิติจำนวนราษฎร ประจำเดือนกันยายน 2528. จังหวัดเพชรบุรี : ฝ่ายสถิติ ศาลากลางจังหวัดเพชรบุรี, 2528.
7. Schneider, R.G. In : Development in Laboratory Diagnosis, Sickle Cell Disease Diagnosis, Management, Education and Research, edited by H. Abramson, J.W. Bertler, and D.L. Wethers, P.230, C.V. Mosby Co., St. Louis, 1973.
8. Kanokpongsukdi, S., Advances in Thalassaemia, Proceedings of the 2nd National Thalassaemia Conference, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, March, 1983.
9. Fucharoen, S. Winichagoon, P. Kanokpongsukdi, S. and Tanphaichitr VS. Prenatal Diagnosis for thalassaemia. Abstract Annual Meeting of Society of Haematology, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand, April, 1987.