

การตรวจสุขภาพของประชากรกลุ่มคนเมือง และชนบทของจังหวัดนครปฐม

เรขวรรณ เรชะคณะกุล

Abstract : Health screening of urban and rural people in Nakornpathom was done by blood analysis. All 497 persons aged between 15 to 82 years, were 211 men (42.45%) and 286 women (57.55%). The tests were hematocrit, protein, albumin, creatinine, glucose, cholesterol and bilirubin. Abnormal values were found when compared with reference range. There were significant difference values between urban and rural people in some tests.

Screening health of urban and rural people in Nakornpathom.

Rekawan Rekakanakul.

Department of Clinical Pathology, Nakornpathom Hospital, Nakornpathom, Thailand.

Region 7 Medical Journal 1993 ; 2 : 135-139

บทคัดย่อ การตรวจสุขภาพของประชากรกลุ่มคนเมืองและชนบทของจังหวัดนครปฐม โดยการวิเคราะห์ผลเลือดจำนวน 497 ราย อายุระหว่าง 15-82 ปี เป็นชาย 211 ราย (42.45%) และหญิง 286 ราย (57.55%) ทำการตรวจ hematocrit, protein, albumin, creatinine, glucose, cholesterol และ bilirubin มีความผิดปกติที่พบจากการวิเคราะห์เมื่อเทียบค่าอ้างอิง และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มคนเมืองและชนบทในบางการทดลอง

บทนำ

ปัญหาเกี่ยวกับด้านสาธารณสุข เป็นหลักสำคัญของการพัฒนาประเทศ เพื่อนำไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะประเทศไทย เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากประเทศเกษตรกรรมเข้าสู่ประเทศอุตสาหกรรม ดังนั้นการคำนึงถึงสุขภาพชีวิตของประชาชน จึงเป็นสิ่งที่ต้องวางแผนการพัฒนา ส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตที่ดีคือ การที่ประชาชนมีสุขภาพดี ด้วยเหตุนี้ทางคณะกรรมการระดับชาติแห่งชาติ จึงมีนโยบายในการจัดโครงการสำรวจสภาวะ

สุขภาพอนามัยของประชาชนประจำปี 2534 ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสภาวะแฝง หรือภาวะการเกิดโรคแบบเฉียบพลัน หรือแบบเรื้อรังบางชนิดที่คาดจะเป็นปัญหาทางสาธารณสุขโดยตรวจดูความผิดปกติที่ได้จากการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบการตรวจร่างกาย ทั้งนี้จะได้นำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนป้องกันเกี่ยวกับสาธารณสุข ตลอดจนนำไปเป็นแนวทางการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพประชาชนกลุ่มต่าง ๆ

1. เพื่อหาความผิดปกติที่พบจากการวิเคราะห์

โดยเทียบกับค่าอ้างอิง

2. เพื่อหาความแตกต่างระหว่างประชากรกลุ่มคนเมือง และชนบทจังหวัดนครปฐมโดยการวิเคราะห์เลือด

วัสดุและวิธีการ

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลาง มีเนื้อที่ 2,177.77 ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็น 6 อำเภอมีประชากร 669,216 คน¹ และเพื่อสนองตามแผนพัฒนาสุขภาพของคณะกรรมการระดับชาติทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลนครปฐม จึงมีการศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพของประชากรในจังหวัดนครปฐมโดยทำการตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีในเลือด ทั้งนี้แบ่งประชากรเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มคนเมืองและชนบท

การศึกษานี้ ได้ทำการสำรวจเป็นระยะเวลา 5 เดือน โดยเริ่มจากเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2534 และมีการแบ่งจุดสำรวจออกเป็น 30 จุด ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของ 2 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลนครปฐม (เป็นตัวแทนของกลุ่มคนเมือง) และโรงพยาบาลบางเลน (เป็นตัวแทนของกลุ่มชนบท)

สิ่งส่งตรวจได้จากประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปทำการสำรวจด้วยความสมัครใจ ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องอดอาหารเป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง แล้วทำการเจาะเลือดในตอนเช้า เพื่อนำไปตรวจทางห้องปฏิบัติการ 7 อย่าง คือ hematocrit, protein, albumin, creatinine, glucose, cholesterol และ bilirubin² ทั้งนี้มีการควบคุมคุณภาพภายใน และการควบคุมคุณภาพนอกจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข การตรวจดำเนินการโดยโรงพยาบาลนครปฐม

ผลการทดลอง

ในการสำรวจครั้งนี้ มีประชากรที่ทำการศึกษารวม 497 ราย โดยมีอายุตั้งแต่ 15 ถึง 82 ปี เป็นชาย 211 ราย (42.45%) และหญิง 286 ราย (57.55%) ทั้งนี้ได้แสดง

รายละเอียดไว้ในตารางที่ 1

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ นำไปเปรียบเทียบกับค่าปกติ^{3,4} (ค่าอ้างอิงของคนสุขภาพสมบูรณ์) พบว่ามีความผิดปกติทั้งสูง และต่ำกว่าค่าปกติ ซึ่งสรุปได้ในตารางที่ 2

นำผลการวิเคราะห์มาคำนวณทางสถิติ⁵ ได้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำมาทดสอบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่โดยใช้ t-test ดังตารางที่ 3

วิจารณ์

จากตรวจ hematocrit พบว่ากลุ่มคนเมืองและชนบทมีค่าต่ำกว่าค่าอ้างอิง 3.3% และ 8.7% ตามลำดับระดับความเข้มข้นของเลือดนี้จะเป็นสิ่งบ่งชี้ภาวะโลหิตจาง อันอาจมาจากโรคเลือด โรคพยาธิควรมีการติดตามผล

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรที่ศึกษา โดยแยกเพศและช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	กลุ่มคนเมือง		กลุ่มชนบท		รวม (คน)
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
15-20	10	14	13	15	52
21-30	18	30	21	34	103
31-40	26	40	32	32	130
41-50	14	15	16	23	68
51-60	15	24	18	18	75
61-70	10	15	6	14	45
71-80	5	9	7	3	24
รวมทุกช่วงอายุ	98	147	113	139	497

ตารางที่ 2 แสดงความผิดปกติที่พบจากการวิเคราะห์โดยเทียบค่าอ้างอิง

สารที่วิเคราะห์	วิธีที่ใช้	หน่วย	ค่าอ้างอิง	ความผิดปกติที่พบจากการวิเคราะห์			
				กลุ่มคนเมือง (245ราย) คิดเป็นร้อยละ (จำนวนคน)		กลุ่มชนบท (252ราย) คิดเป็นร้อยละ (จำนวนคน)	
				สูง	ต่ำ	สูง	ต่ำ
Hematocrit	Centrifuge	%	35 - 52	3.76 (9)	3.3 (8)	-	8.7 (22)
Protein	Biuret	gm/dl	6.2 - 8.0	26.5 (65)	0.8 (2)	21.8 (55)	1.2 (3)
Albumin	BCG	gm/dl	3.6 - 5.0	37.6 (92)	-	16.8 (55)	0.4 (1)
Creatinine	Jaffe	mg/dl	0.6 - 1.4	2.8 (7)	-	8.3 (21)	-
Glucose	Enzyme@	mg/dl	60 - 115	4.1 (10)	-	3.2 (8)	-
Cholesterol	Enzyme@	mg/dl	160 - 275	4.5 (11)	-	3.6 (9)	16.7 (42)
Bilirubin	Jend.&Grof	mg/dl	0.1 - 1.0	6.1 (15)	-	7.9 (20)	-

red cell indices (MCV, MCH, MCHC)⁶ เพื่อดูภาวะโลหิตจาง และ/หรือตรวจหาพยาธิในกลุ่มนดังกล่าว ส่วนระดับของ protein และ albumin มีความผิดปกติระดับต่ำน้อยมากทั้งสองกลุ่ม แสดงถึงโภชนาการที่ดีมีการกินอาหารที่มีโปรตีนสูง ภาวะทุโภชนาต่ำ ในเรื่องของ cholesterol พบว่ามีค่าสูงน้อยกว่า 5% และมีค่าต่ำกว่าค่าอ้างอิง 17.5% ในกลุ่มคนเมืองและ 16.7% ในกลุ่มชนบทซึ่งน่าจะเป็นแนวโน้มที่ดีว่าการดำรงชีวิตประจำวันการออกกำลังกาย และการกินอาหาร จะลดอัตราเสี่ยงของภาวะไขมันในเลือดสูง แต่อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยของ National Institute of Health แห่งอเมริกา⁷ เสนอว่าระดับของไขมันในเลือดควรจะควบคุมให้มีค่าต่ำกว่า 200 mg/dl จึงสามารถลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคเส้นเลือดแดงตีบ arteriosclerosis หากใช้ข้อแนะนำดังกล่าว จะพบว่า ค่า cholesterol ที่สูงกว่า 200mg/dl ในกลุ่มคนเมืองและชนบทจะเป็น 33.0% และ 37.3% ตามลำดับ

ส่วนการตรวจ creatinine พบว่าในกลุ่มชนบทมีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มคนเมืองทุกช่วงอายุ แม้จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้งหมดก็ตาม (มีชายอายุ 53 ปีราย

หนึ่ง creatinine สูง 8.1 mg/dl จึงทำให้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สูงผิดปกติในกลุ่มคนเมืองช่วงอายุ 51-60 ปี) และยังพบว่ากลุ่มชนบทมีค่าสูงกว่าค่าอ้างอิงมากกว่ากลุ่มคนเมืองถึง 3 เท่า จึงควรให้การศึกษาเรื่องการรักษาสุขภาพอนามัยความรู้เรื่องการช้ำยา ตลอดจนการมาพบแพทย์เมื่อเกิดความผิดปกติ ทั้งนี้ควรมีการตรวจสมรรถภาพของไตในผู้ที่มี creatinine สูงผิดปกติ และในการตรวจ glucose พบว่าในช่วงอายุ 15-40 ปี กลุ่มคนเมืองมีค่าสูงกว่ากลุ่มชนบทอย่างมีนัยสำคัญ อาจแสดงให้เห็นว่าในช่วงก่อนวัยกลางคนในเมืองมีกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงาน ตลอดจนความเป็นอยู่ และสภาพเศรษฐกิจของเมืองกระตุ้นให้ประชากรต้องคล่องแคล่วกว่าชนบท

สรุป

ความผิดปกติที่พบจากการวิเคราะห์ มีความคล้ายคลึงกันทั้งสองกลุ่มแต่กลุ่มชนบทมีภาวะโลหิตจางและ creatinine สูงกว่ากลุ่มคนเมือง 2.5 และ 3 เท่าตามลำดับ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มที่ผิดปกติดังกล่าว

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามช่วงอายุ
ม-กลุ่มคนเมือง, ข-กลุ่มชนบท, * - significant ($p < 0.05$)

ช่วงอายุ ปี	n	Hematocrit %	Protein gm/dl	Albumin gm/dl	Creatinine mg/dl	Glucose mg/dl	Cholesterol mg/dl	Bilirubin mg/dl
ม 15-20	24	41.8±4.8	7.8±0.8	5.12±0.37	1.08±0.15	90.1±8.4	162.2±22.9	0.54±0.34
ข 15-20	28	40.2±4.8	7.8±0.5	4.88±0.39*	1.17±0.13*	83.7±8.6*	178.1±40.0	0.59±0.45
ม 21-30	48	41.5±5.1	7.7±0.6	4.99±0.38	1.15±0.15	90.3±8.6	182.2±28.6	0.58±0.47
ข 21-30	55	40.1±4.7	7.7±0.7	4.82±0.65	1.17±0.17	82.9±6.6*	199.7±83.1	0.50±0.41
ม 31-40	66	41.1±4.7	7.8±0.7	5.07±0.39	1.15±0.17	92.7±8.8	197.3±36.0	0.44±0.35
ข 31-40	64	40.4±5.3	7.7±0.6	4.83±0.41*	1.23±0.17*	87.9±11.2*	191.5±38.0	0.44±0.37
ม 41-50	29	43.0±7.2	7.5±0.6	4.977±0.36	1.18±0.14	102.2±49.0	198.9±42.1	0.64±0.38
ข 41-50	39	39.8±4.1	7.8±0.7	4.62±0.39*	1.25±0.19	86.4±8.9	205.6±46.5	0.39±0.33
ม 51-60	39	41.5±4.9	7.6±0.9	4.90±0.34	1.41±1.12	102.9±32.6	219.8±42.7	0.50±0.37
ข 51-60	36	39.6±4.0	7.6±0.5	4.59±0.41	1.26±0.18	101.3±31.7	208.4±52.1	0.55±0.38
ม 61-70	25	41.2±7.8	7.5±0.6	4.70±0.44	1.77±0.15	111.4±38.7	223.7±57.7	0.51±0.45
ข 61-70	20	37.4±3.9	7.9±0.6*	4.67±0.43	1.33±0.33*	99.5±19.2	214.6±40.3	0.22±0.20
ม 71-80	14	42.1±4.3	7.4±0.8	4.80±0.40	1.25±0.25	98.8±17.1	217.5±34.6	0.63±0.39
ข 71-80	10	39.0±2.4	7.4±0.7	4.10±0.36*	1.40±0.25	105.9±63.7	197.1±27.0	0.46±0.42

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ รศ.พรณี พิเดช ภาควิชาเคมีคลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำปรึกษา และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณผู้ร่วมโครงการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนจังหวัดนครปฐม ประจำปี 2534 ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลนครปฐม. รายงานประจำปี 2534 โรงพยาบาลนครปฐม. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม : โรงพยาบาลนครปฐม 2534 : 1.
2. อมรินทร์ ปริชาตผล, ทวีสุข กรรณล้วน, สุนทรี ตันตระกูล, วิจารณ์ ศรีสนธิ, ครแดง, วิไลรัตน์ นุชประมูล. ความสำคัญและวิธีการวิเคราะห์สารเคมี. ใน : ทวีสุข กรรณล้วน, วิไลรัตน์

- นุชประมุล. บรรณาธิการ. หลักวิเคราะห์และปฏิบัติการเคมี
คลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ 2529 : 97-235.
3. Jacques Wallach. Interpretation of Diagnostic Tests.
2nd ed. Boston: Little, Brown and Company 1974:5.
4. Pidecha P. Blood chemistry reference range for rou-
tine service in faculty of medical technology, Mahidol
University. J Med Assoc Thai 1986 ; 69(3) : 158-163.
5. วิฑูล วิรานุวัตต์, กนกนารถ ชูปัญญา. เคมีคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพฯ เวชสาร, 2525 : 137-148.
6. พรทิพย์ โล่ห์เลขา. เคมีคลินิกประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กทม-
เทพฯ : ชัยเจริญ, 2533 : 266-268
7. NIH National Cholesterol Education Program. Report
of the national cholesterol education program expert
panel on detection, evaluation and treatment of high
blood cholesterol in adults. Arch Intern Med 1988;148:
36-49.

บริษัท บี บราวน์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตัวแทนจำหน่าย

วัสดุเย็บแผลและเวชภัณฑ์ยี่ห้อ "บีบราวน์"

บริษัท เครื่องมือแพทย์(ประเทศไทย) จำกัด

176 ซอยพงษ์เวชอนุสรณ์

สุขุมวิท 64 บางจาก

กรุงเทพฯ 10260

ตู้ ปณ.กลาง 2673 กทม.10501

โทร.311 1371-6 แฟกซ์ 331 5615