

SERUM LIPID LEVEL IN DIABETIC PATIENTS AT KRATUMBAN HOSPITAL

บุญชัย ตั้งสง่าศักดิ์ศรี และคณะ

รพ. กระทุ่มแบน

ABSTRACT :

Tangsaghasaksri B, Sujerarat D, Jangjedriw N. Serum Lipid Level in Diabetic Patients at Kratumban Hospital. (Region 7 Medical Journal 1995 ; 4 : 377-386.)

Kratumban Hospital, Samutsakhon, Thailand.

The distribution of lipid profile was study in 96 cases of non insulin dependent diabetic patients in relation of age, sex, education, BMI. HDL, LDL, Cholesterol and Triglyceride was different in male and female This study found that LDL Cholesterol was different among male and female with statistical significant ($p < 0.05$).

บทคัดย่อ :

บุญชัย ตั้งสง่าศักดิ์ศรี, ดุสิต สุจิรัตน์, นพรัตน์ แจ่มเจ็ตรีว. Serum Lipid Level in Diabetic Patients at Kratumban Hospital. (วารสารแพทย์เขต 7 2538 ; 4 : 377-386.)

รพ. กระทุ่มแบน, สมุทรสาคร.

ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน ที่ยังไม่เคยได้รับการรักษาภาวะผิดปกติของไขมันในเลือดมาก่อน ในโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ systematic sampling จำนวน 96 ราย ในระหว่างเดือนมกราคม 2538 ถึงมิถุนายน 2538 โดยศึกษาระดับการกระจายของไขมันในเลือดภาวะโภชนาการ ภาวะน้ำตาลในเลือดจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ความสัมพันธ์และความแตกต่างของภาวะไขมันในเลือดระหว่างเพศกับลักษณะทางประชากร ภาวะโภชนาการและระดับน้ำตาล พบว่ามีความแตกต่างของระดับไขมันโคเลสเตอรอล ไขมัน แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ระหว่างเพศชายและเพศหญิงตามกลุ่มอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อ ที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทยในปัจจุบัน โรคเบาหวานนี้สามารถพบได้ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานนั้นส่วนใหญ่มักจะมีภาวะความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด ซึ่งมักเป็นภาวะของ Low density lipoprotein สูง และมีระดับของ High density lipoprotein ต่ำ ในปัจจุบันเชื่อกันว่าภาวะความผิดปกติของไขมันในเลือดมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการเกิดโรคหลอดเลือดแข็งตัว ในภาวะดังกล่าวจะเสี่ยงต่อการเกิด Coronary heart disease^{2,3} มีการศึกษาในต่างประเทศ พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นมีภาวะผิดปกติของระดับไขมันในเลือดถึงร้อยละ 45 และพบว่ามีความผิดปกติของ coronary heart disease ถึงร้อยละ 28.1 ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล⁴ นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่เสียชีวิตจากภาวะหัวใจวาย พบความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด ซึ่งภาวะนี้จะพบในผู้สูงอายุมากกว่าในคนหนุ่มสาว⁵ ในประเทศไทยก็มีการศึกษาพบว่า คนที่มีภาวะ Impaired glucose tolerance ก็จะมีค่าของไขมันในเลือดเปลี่ยนแปลงและพบว่ามีความสัมพันธ์กับ อายุ เพศ และเชื้อชาติ^{6,7}

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน โดยศึกษาระดับการกระจายของไขมันในเลือด ภาวะโภชนาการ ภาวะน้ำตาลในเลือดจำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ความแตกต่างของภาวะไขมันในเลือดระหว่างเพศ และความสัมพันธ์ของภาวะไขมันในเลือดกับลักษณะทางประชากร ภาวะโภชนาการและระดับน้ำตาล

วิธีการ

ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ systematic sampling จำนวน 96 ราย ในระหว่างเดือนมกราคม 2538 ถึงมิถุนายน 2538 ผู้ป่วยเหล่านี้ยัง

ไม่เคยได้รับการรักษาภาวะผิดปกติของไขมันในเลือดมาก่อน ให้ผู้ป่วยอดอาหารหลังเที่ยงคืนแล้วมาเจาะเลือดที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบนเช้าวันรุ่งขึ้นเวลา 8.00 น. วันพุธและศุกร์ มีการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต การตรวจเลือดหา fasting plasma glucose โดยวิธี Enzymatic Method Total serum Cholesterol โดยวิธี Enzymatic Method (CHOD-PAP-Method), Serum triglyceride โดยวิธี Enzymatic Method (GPO-PAP-Method), Serum HDL cholesterol โดยวิธี Human cholesterol Liquicolor test kit และคำนวณหา serum LDL cholesterol จากสูตร $LDL = cholesterol - HDL - TG/5$

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาแบบ Cross sectional study การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน unpaired T-test และ correlation

ผลการศึกษา

พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่ทำการศึกษานี้ทั้งสิ้นรวม 96 ราย เป็นชาย 28 ราย หญิง 68 ราย มีอายุเฉลี่ยทั่วไป 60.38 ± 9.52 ปี อายุเฉลี่ยในเพศชาย 64.29 ± 8.37 ปี อายุเฉลี่ยในเพศหญิง 58.78 ± 9.56 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยทั่วไป 159.94 ± 8.13 cm. โดยส่วนสูงเฉลี่ยในชาย 165.96 ± 6.16 cm. และในเพศหญิงเฉลี่ย 153.22 ± 5.52 cm. น้ำหนักเฉลี่ยทั่วไป 60.25 ± 11.67 กก. ในเพศชายเฉลี่ย 64.19 ± 11.22 กก. ในเพศหญิงหนักเฉลี่ย 58.62 ± 11.54 กก. BMI เฉลี่ยทั่วไป 24.64 ± 4.76 กก./m² ในชายเฉลี่ย 23.13 ± 3.78 กก./3.78 กก./m² และในหญิงเฉลี่ย 25.27 ± 5.00 กก./m² อาชีพของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการส่วนใหญ่ คือ งานบ้านและรับจ้าง ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80 และได้รับการรักษาโรคเบาหวานมานานมากกว่า 2 ปี ถึงร้อยละ 85 จากผลการตรวจเลือดระดับน้ำตาลเฉลี่ย 195.36 ± 78.86 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในชายเฉลี่ย 177.217 ± 63.24 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศหญิง 202.83 ± 83.74 มิลลิกรัม/

เดซิลิตร ระดับโคเลสเตอรอลเฉลี่ย 184.42 ± 35.58 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศชาย 171.46 ± 28.25 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เพศหญิง 189.75 ± 37.08 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ระดับไตรกลีเซอไรด์ เฉลี่ย 187.30 ± 119.26 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศชาย 201.50 ± 171.49 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เพศหญิง 181.46 ± 90.54 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ระดับ เอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล เฉลี่ย 19.96 ± 6.86 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศชาย 20.57 ± 6.44 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เพศหญิง 19.70 ± 7.06 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ระดับ แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล เฉลี่ย 126.84 ± 37.08 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในเพศชาย 110.60 ± 36.92 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เพศหญิง 133.53 ± 35.28 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

การกระจายของระดับไขมัน น้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายในแต่ละกลุ่มอายุของเพศชายและหญิง (ตารางที่ 2) พบว่า ในเพศหญิงมีน้ำหนักมากในกลุ่มอายุ 51-60 ปี และระดับความสูง สูงมากในกลุ่มอายุ 31-40 ปี เท่ากับ 61.9 กก. และ 155 ซม. ตามลำดับ ระดับน้ำตาลในเลือดมากที่สุดในกลุ่มอายุ 41-50 ปี ทั้งในเพศชายและเพศหญิง เท่ากับ ร้อยละ 292.0 และ 227.2 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ เช่นเดียวกับระดับไขมันในเลือดโคเล-

สเตอรอล ในเพศชายและเพศหญิง พบในกลุ่มอายุเดียวกัน กลุ่ม 51-60 ปี เท่ากับ 180.1 และ 200.95 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเพศชาย พบในกลุ่มอายุ 51-60 ปี มากกว่าเพศหญิงในกลุ่มอายุ 61-70 ปี เท่ากับ 279.0 และ 199.76 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ อย่างไรก็ตามยังมีการกระจายของไขมันไตรกลีเซอไรด์ของเพศชายมาก (SD เท่ากับ 266.67) ส่วนระดับไขมัน เอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ในเพศชายและเพศหญิงพบมากในกลุ่มอายุเดียวกัน คือ 51-60 ปี เท่ากับ 22.2 และ 23.07 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ และระดับไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ในเพศชายพบมากในกลุ่มอายุ 70 ปีขึ้นไป และมีปริมาณน้อยกว่าเพศหญิงในกลุ่มอายุ 51-60 ปี เท่ากับ 125.7 และ 147.9 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ

การกระจายของไขมันโคเลสเตอรอลในแต่ละกลุ่มอายุของเพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่พบว่า ทุกกลุ่มอายุ มีการกระจายของระดับไขมันโคเลสเตอรอลต่ำกว่าค่าปกติ (< 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) เฉพาะเพศหญิงกลุ่มอายุ 51-70 ปี มีระดับไขมันโคเลสเตอรอลสูงกว่าเกณฑ์ปกติมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (ตารางที่ 3)

การกระจายของไขมันไตรกลีเซอไรด์ในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลประชากร ระดับไขมัน BMI และ FBS

ตัวแปร	ชาย	หญิง	รวม
อายุ (ปี)	64.29 ± 8.37	58.78 ± 9.56	60.38 ± 9.25
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	165.96 ± 6.16	153.22 ± 5.52	156.94 ± 8.13
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	64.19 ± 11.22	58.62 ± 11.54	60.25 ± 11.67
BMI (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	23.13 ± 3.78	25.27 ± 5.00	24.64 ± 4.76
FBS (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	177.21 ± 63.24	202.83 ± 83.74	195.36 ± 78.86
Cholesterol (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	171.46 ± 28.25	189.75 ± 37.08	184.42 ± 35.58
TG (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	201.50 ± 171.49	181.46 ± 90.54	187.30 ± 119.26
HDL (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	20.57 ± 6.44	19.70 ± 7.06	19.96 ± 6.86
LDL (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	110.60 ± 36.92	133.53 ± 35.28	126.84 ± 37.08

ตารางที่ 2 แสดงการกระจายของระดับไขมัน น้ำตาลในเลือด และภาวะโภชนาการ ตามกลุ่มอายุจำแนกเพศชายและเพศหญิง

อายุ	NO	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	FBS	cholesterol	TG	HDL	LDL
ชาย									
31-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41-50	1	92.0 ± 0	178.0 ± 0	29.04 ± 0	292.0 ± 0	150.0 ± 0	155.0 ± 0	14.00 ± 0	105.0 ± 0
51-60	10	64.15 ± 9.07	163.50 ± 5.02	23.54 ± 3.88	184.20 ± 71.21	180.10 ± 26.02	279.00 ± 266.67	22.20 ± 10.10	102.06 ± 45.63
61-70	11	59.95 ± 8.42	166.63 ± 7.00	21.64 ± 2.78	179.90 ± 48.86	164.20 ± 32.50	166.54 ± 72.33	20.27 ± 2.68	110.63 ± 34.15
> 70	6	67.42 ± 13.56	166.83 ± 4.31	24.19 ± 4.58	141.50 ± 58.42	174.00 ± 24.75	144.17 ± 35.55	19.50 ± 3.14	125.70 ± 29.24
หญิง									
31-40	1	45.0 ± 0	155.00 ± 0	18.73 ± 0	219.0 ± 0	154.0 ± 0	97.00 ± 0	16.00 ± 0	119.0 ± 0
41-50	15	60.53 ± 9.12	154.13 ± 5.26	25.90 ± 3.80	227.20 ± 85.02	181.73 ± 28.35	174.86 ± 102.9	23.07 ± 13.40	122.70 ± 26.74
51-60	21	61.90 ± 11.93	152.43 ± 5.15	27.21 ± 4.96	201.24 ± 73.56	200.95 ± 35.59	172.33 ± 71.21	18.52 ± 3.92	147.91 ± 36.30
61-70	25	56.56 ± 11.94	154.40 ± 5.56	23.81 ± 5.28	196.32 ± 97.37	186.72 ± 41.13	199.76 ± 106.10	18.96 ± 2.85	127.82 ± 35.09
> 70	6	53.25 ± 12.25	148.50 ± 5.56	24.10 ± 5.01	172.00 ± 58.18	189.17 ± 44.25	167.67 ± 49.10	19.17 ± 4.36	136.47 ± 45.43

ตารางที่ 3 การกระจายของซีรั่มโคเลสเตอรอล ตามกลุ่มอายุและเพศ

อายุ (ปี)	< 140	140-159	160-179	180-199	200-219	220-239	240-259	260-279	280-299
ชาย									
31-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41-50	-	100 (1)	-	-	-	-	-	-	-
51-60	-	20.0 (2)	40.0 (4)	10.0 (1)	20.0 (2)	10.0 (1)	-	-	-
61-70	27.27 (3)	18.18 (2)	27.27 (3)	-	27.27 (3)	-	-	-	-
> 70	-	16.7 (1)	50.0 (3)	16.7 (1)	16.7 (1)	-	-	-	-
รวม	10.7 (3)	21.4 (6)	35.7 (10)	7.1 (2)	21.4 (6)	3.6 (1)	-	-	-
หญิง									
31-40	-	10.0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
41-50	13.23 (2)	6.67 (1)	26.67 (4)	26.67 (4)	20.0 (3)	6.67 (1)	-	-	-
51-60	-	14.28 (3)	9.52 (2)	33.33 (7)	23.81 (5)	4.76 (1)	4.76 (1)	4.76 (1)	4.76 (1)
61-70	12.0 (3)	12.0 (3)	24.0 (6)	16.0 (4)	16.0 (4)	8.0 (2)	8.0 (2)	4.0 (1)	-
> 70	-	33.33 (2)	-	33.33 (2)	-	-	33.33 (2)	-	-
รวม	7.4 (5)	14.7 (10)	17.6 (12)	25.0 (17)	17.6 (12)	5.9 (4)	7.4 (5)	2.9 (2)	1.5 (1)

ตารางที่ 4 แสดงการกระจายของซีรัมไทรอกซิลเซอร์โรด์ ตามเพศและอายุ

อายุ (ปี)	< 140	140-159	160-179	180-199	200-219	220-239	240-259	260-279	280-299	> 300
ชาย										
31-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41-50	-	100.0 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
51-60	40.0 (4)	10.0 (1)	-	10.0 (1)	-	-	10.0 (1)	-	-	30.0 (3)
61-70	54.54 (6)	9.09 (1)	-	-	18.18 (2)	-	-	9.09 (1)	-	9.09 (1)
> 70	50.0 (3)	16.67 (1)	-	33.33 (2)	-	-	-	-	-	-
รวม	46.4 (13)	14.3 (4)	-	10.7 (3)	7.1 (2)	-	3.6 (1)	3.6 (1)	-	14.3(4)
หญิง										
31-40	100 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41-50	60.0 (9)	6.67 (1)	-	-	6.67 (1)	-	-	-	13.33 (2)	13.33 (2)
51-60	33.33 (7)	14.28 (3)	14.28 (3)	9.52 (2)	4.76 (1)	4.76 (1)	4.76 (1)	4.76 (1)	-	9.52 (2)
61-70	40.0 (10)	4.0 (1)	4.0 (1)	8.0 (2)	4.0 (1)	16.0 (4)	4.0 (1)	8.0 (2)	-	12.0 (3)
> 70	33.23 (2)	-	16.67 (1)	33.23 (2)	-	16.67 (1)	-	-	-	-
รวม	42.6 (29)	7.4 (5)	7.4 (5)	8.8 (6)	4.4 (3)	8.8 (6)	2.9 (2)	4.4 (3)	2.9 (2)	10.3 (7)

ตารางที่ 5 แสดงการกระจายของไขมัน เอชดีแอล โคเลสเตอรอลตามอายุและเพศ

อายุ (ปี)	< 20	20-29	> 29
ชาย			
31-40	-	-	-
41-50	100.0 (1)	-	-
51-60	50.0 (5)	40.0 (4)	10.0 (1)
61-70	27.28 (3)	27.72 (8)	-
> 70	66.67 (4)	33.33 (2)	-
รวม	46.4 (13)	50.0 (14)	3.6 (1)
หญิง			
31-40	100 (1)	-	-
41-50	53.33 (8)	40.0 (6)	6.67 (1)
51-60	57.14 (12)	42.86 (9)	-
61-70	68.0 (17)	32.0 (8)	-
> 70	66.67 (4)	33.33 (2)	-
รวม	61.8 (42)	36.8 (25)	1.5 (1)

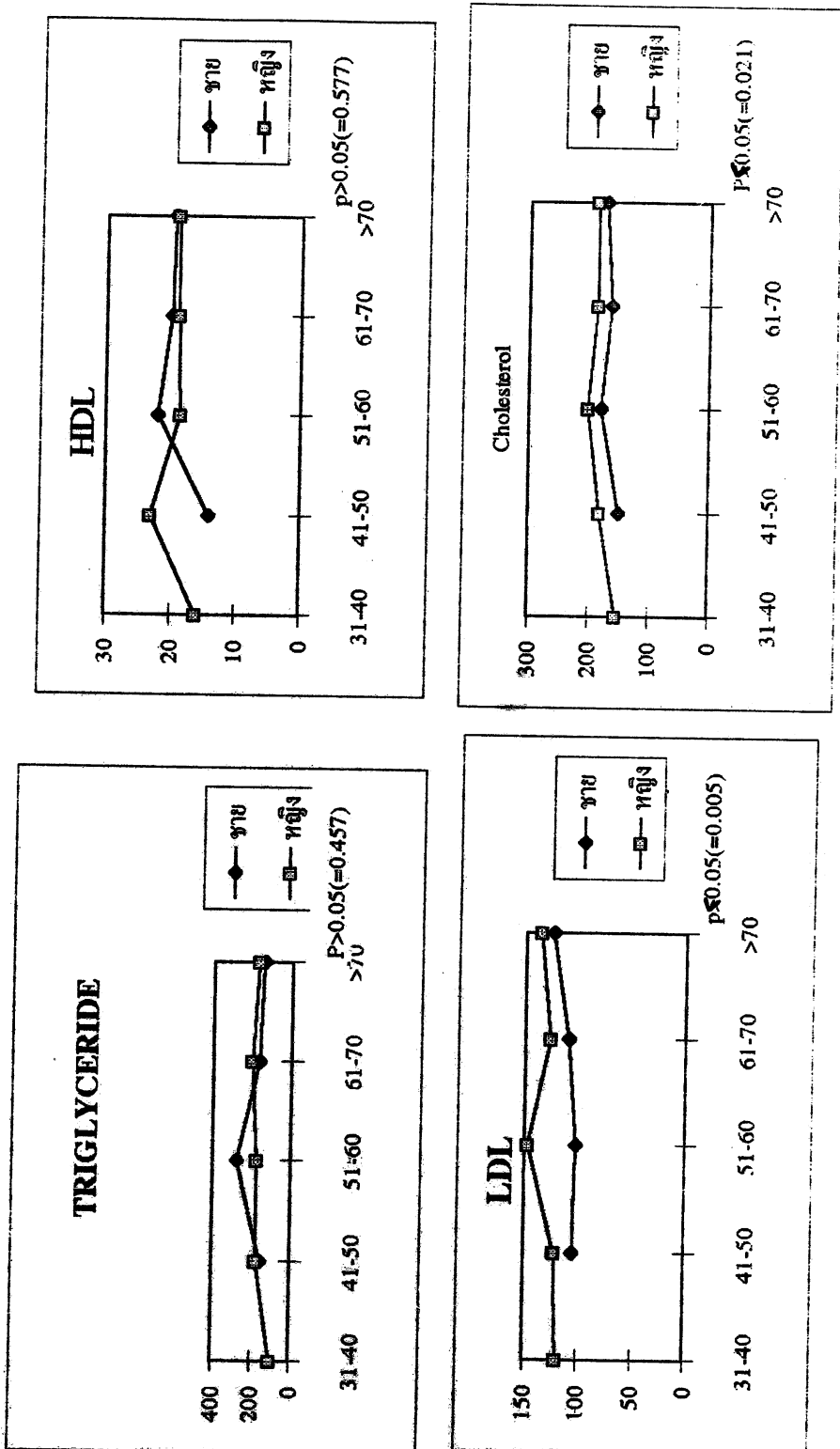
ตารางที่ 6 แสดงการกระจายของไขมัน แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ตามกลุ่มอายุและเพศ

อายุ (ปี)	< 80	80-89	90-99	100-109	110-119	120-139	140-159	160-179	180-199	> 200
ชาย 31-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41-50	-	-	-	100 (1)	-	-	-	-	-	-
51-60	20.0 (2)	-	10.0 (1)	10.0 (1)	20.0 (2)	30.0 (3)	-	10.0 (1)	-	-
61-70	27.27 (3)	9.09 (1)	-	9.09 (1)	9.09 (1)	18.18 (2)	18.18 (2)	9.09 (1)	-	-
> 70	-	-	16.67 (1)	16.67 (1)	16.67 (1)	16.67 (1)	16.67 (1)	16.67 (1)	-	-
รวม	17.9 (5)	3.6 (1)	7.1 (2)	14.3 (4)	14.3 (4)	21.4 (6)	10.7 (3)	10.7 (3)	-	-
หญิง 31-40	-	-	-	-	100 (1)	-	-	-	-	-
41-50	-	6.67 (1)	20.0 (3)	13.33 (2)	13.33 (2)	13.13 (2)	13.33 (2)	13.33 (2)	-	-
51-60	4.76 (1)	4.76 (1)	-	-	4.76 (1)	23.8 (5)	28.57 (6)	14.28 (3)	9.52 (2)	9.52 (2)
61-70	12.0 (3)	-	8.00 (2)	4.00 (1)	16.00 (4)	28.0 (7)	12.0 (3)	12.0 (3)	8.00 (2)	-
> 70	-	-	33.33 (2)	-	16.67 (1)	16.67 (1)	-	16.67 (1)	-	16.67 (1)
รวม	5.8 (4)	2.9 (2)	10.3 (7)	4.4 (3)	13.2 (9)	23.5 (16)	16.2 (11)	13.2 (9)	5.8 (4)	4.4 (3)

ตารางที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับไขมันในเลือดกับลักษณะประชากร

	อายุ	เพศ	การศึกษา	อาชีพ	BMI	FBS	Hx of Rx.
Cholesterol	- 0.0285 P = 0.783	0.2348 P = 0.021	0.0019 P = 0.986	0.0021 P = 0.990	0.0045 P = 0.966	0.0566 P = 0.584	- 0.832 P = 0.420
TG	- 0.0039 P = 0.970	- 0.0768 P = 0.457	0.0781 P = 0.450	0.0019 P = 0.985	0.0848 P = 0.411	0.1487 P = 0.148	- 0.0022 P = 0.983
LDL	- 0.0072 P = 0.944	0.2825 P = 0.005	- 0.048 P = 0.643	- 0.0047 P = 0.964	- 0.0431 P = 0.677	- 0.0063 P = 0.952	- 0.0919 P = 0.373
HDL	- 0.688 P = 0.505	- 0.576 P = 0.577	- 0.0057 P = 0.956	0.0545 P = 0.598	- 0.0274 P = 0.791	- 0.1714 P = 0.095	0.0655 P = 0.526

แผนภูมิที่ 1



อายุของเพศชายและเพศหญิง พบว่า ในเพศชายและเพศหญิงทุกกลุ่มอายุ มีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ต่ำกว่าปกติ (< 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) มีเพียงเพศหญิงในกลุ่มอายุ 51-70 ปี มีการกระจายของระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ สูงกว่าปกติ (ตารางที่ 4)

การกระจายของระดับไขมัน เอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ทุกกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน อยู่ในกลุ่มน้อยกว่า 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ซึ่งต่ำกว่าค่าปกติ (35 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ดังในตารางที่ 5

การกระจายของไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ในแต่ละกลุ่มอายุของเพศชายและเพศหญิง ในเพศชายส่วนใหญ่มีการกระจายของไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ต่ำกว่าค่าปกติ (160 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ทุกกลุ่มอายุ ต่างกับเพศหญิงเกือบครึ่งมีการกระจายของไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ในระดับสูงกว่าเพศชายตั้งแต่ 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 51-70 ปี

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับของไขมันต่าง ๆ เปรียบเทียบกับลักษณะประชากรตามตารางที่ 7 พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับระดับไขมันโคเลสเตอรอลและไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีขนาดของความสัมพันธ์เท่ากับร้อยละ 23.4 และ 28.5 ตามลำดับ

ส่วนการเพิ่มขึ้นของระดับ ไขมันโคเลสเตอรอล ไขมันไตรกลีเซอไรด์ ไขมันเอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอลและไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอลในเพศชายและเพศหญิงตามกลุ่มอายุ (แผนภูมิที่ 1) พบว่ามีความแตกต่างของเพศชายและเพศหญิงกับการเพิ่มขึ้นของระดับไขมันโคเลสเตอรอล ไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ตามกลุ่มอายุต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลินที่ทำการศึกษานี้ พบว่า เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ (60.38 ± 9.52) มีค่าของดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ปกติ 24.64 ± 4.76 กก./ม²

(20-24.9) เช่นเดียวกับระดับซีรั่มโคเลสเตอรอล ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ มีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 184.42 ± 35.58 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีเพียงกลุ่มอายุ 51-70 ปี ในเพศหญิง มีระดับซีรั่มโคเลสเตอรอล สูงกว่าค่าปกติ (> 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ อยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งในเพศชายและเพศหญิง ในภาพรวมเท่ากับ 201.50 ± 171.49 และ 181.46 ± 90.54 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ (ปกติ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)⁸ แต่ในกลุ่มหญิงที่สูงอายุ 51-70 ปี มากกว่าครึ่งมีระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ อยู่ในเกณฑ์สูงกว่าปกติ (มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) ส่วนระดับไขมัน เอช-ดี-แอล โคเลสเตอรอล (HDL) ทุกกลุ่มอายุ มีปริมาณเฉลี่ยที่ต่ำกว่าค่าปกติทั้งเพศชายและเพศหญิงเท่ากับ 20.57 ± 6.44 และ 19.70 ± 7.06 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ (ปกติ 35 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)⁸ เช่นเดียวกับระดับไขมัน แอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ก็มีปริมาณเฉลี่ยต่ำกว่าค่าปกติ ในเพศชายและเพศหญิงเช่นกัน เท่ากับ 110.6 ± 36.92 และ 133.53 ± 35.28 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ (ปกติ 160 มิลลิกรัม/เดซิลิตร)⁸ และยังพบความสัมพันธ์และความแตกต่างของระดับไขมัน โคเลสเตอรอล และแอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล และแอล-ดี-แอล โคเลสเตอรอล ในแต่ละกลุ่มอายุระหว่างเพศหญิงและเพศชาย มีระดับของ LDL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ในการศึกษานี้พบว่าปริมาณของ HDL cholesterol ต่ำกว่าค่าปกติ ซึ่งความสำคัญของ HDL นั้นมีหน้าที่นำไขมันที่สะสมที่เยื่อหลอดเลือดและที่อื่น ๆ ได้เผาผลาญทำลายที่ตับให้เป็นกรดน้ำดี แล้วขับถ่ายออกทางลำไส้เล็ก โดยที่ตัว HDL นั้นสร้างมาจากตับ และบางส่วนมาจากเยื่อลำไส้ สำหรับค่า LDL cholesterol ที่ศึกษาก็มีค่าต่ำกว่าปกติ ความสำคัญของ LDL ก็มีในแง่ที่ตัวมันจะเป็นตัวนำไขมันไปสะสม ที่เนื้อเยื่อต่าง ๆ รวมทั้งที่หลอดเลือดด้วย ที่มาของ LDL ก็มาจากการย่อยสลายของ VLDL จากการศึกษาครั้งนี้ก็ไม่บ่งบอกถึงภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือด ทั้งนี้เนื่องจาก ประชากรที่

ศึกษานั้นเป็นประชากรที่อยู่ในเมือง และโดยเฉพาะเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล ทำให้ได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพมาก และมีการให้ศึกษาในคลินิก เบาหวานเกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ การปฏิบัติตน ก่อนเข้าพบแพทย์ และมีชมรมผู้สูงอายุ ที่มีกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นประจำรวมทั้งการที่ผู้ป่วยเบาหวานเองมีการควบคุมระดับน้ำตาลได้ในระดับที่สม่ำเสมอ ทำให้การศึกษานี้ไม่พบความผิดปกติอย่างชัดเจน

สรุป

การศึกษาการกระจายของไขมันในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน พบว่ามีความแตกต่างของระดับไขมันโคเลสเตอรอล ไขมัน แอลดีแอล โคเลสเตอรอล ระหว่างเพศชายและเพศหญิงตามกลุ่ม อายุต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับเพศชายและเพศหญิงอีกด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.021$ $p = 0.005$)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์นายแพทย์สมชาติ ไตรรักษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และคุณธรรมา หทัยธรรม ที่ช่วยแนะแนวชี้แนะตรวจหาการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล กระทุ่มแบน ที่อนุญาติให้การศึกษา รวมถึงขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุก ๆ ท่านที่ให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูลและจัดทำรายงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Guerci B, Ziegler O, Drouin P. Hyperlipidemia during diabetes mellitus. *Press Med* 1994, 23(2) : 82-8.
2. Cavallero E, Postprandial amplification of lipoprotein abnormalities in controlled type II diabetic subjects. *Metabolism* 1994 ; 43(3) : 270-8.
3. Somoggi A, Orv Hetil. Diabetes mellitus and lipoproteins 1993 ; 134(43) : 2371-7.
4. Lee CH, Tey BH, Chew W. Epidemiology of diabetes mellitus in a regional hospital medical unit. *Ann Acad Med Singapore* 1993 ; 22(6) : 864-9.
5. Welin L, Eriksson H, Larsson B. Triglycerides and blood glucose are the major coronary risk factor in elderly Swedish man. *Ann-Epidemiol* 1992 ; 2(1-2) : 113-9.
6. Israsenna T, Thaweratana P, Phengvidhyacs, Bumnoy SC. Lipid profile in normal Thai Subjects. *J med Assoc Thai* 1974 ; 57 : 14.
7. Puavilai G, Tanphaichite V, Banphotkasen S, Supitak V, Asawkul W, Sriphradaeng A. Serum lipid levels in Subjects with impaired glucosetolerance. *J Med Assoc Thai* 1988 ; 71 : 262-8.
8. Assmann G, Schulte H. European lipid guideline therapeutic recommendations. *Am J Cardiol* 1989 ; 63 : 53H-55H.