

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการการศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของรายการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบกระทรวงการคลังระหว่างการตรวจทุกปี กับ การตรวจตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ประชากรที่ศึกษาคือข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีจากคลินิกเวชศาสตร์ป้องกัน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนกันยายน 2546 ทุกคนโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ และ แบบบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพ โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ส่วนดังนี้ คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลอัตราความชุกของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ น้ำตาลในเลือด (FBS), Cholesteroi, Triglyceride, Uric acid, SGOT, SGPT, Alkaline Phosphatase, Blood Urea Nitrogen (BUN), Creatinine,
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลอัตราอุบัติการณ์ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ น้ำตาลในเลือด (FBS), Cholesterol, Triglyceride, Uric acid, SGOT, SGPT, Alkaline Phosphatase, Blood Urea Nitrogen (BUN), Creatinine,
- ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลในการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการในแต่ละรายการ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานของข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีที่คลินิกเวชศาสตร์ป้องกัน

พบว่าข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนกันยายน 2545 มีทั้งหมด 28,513 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 10,719 ราย(ร้อยละ 37.7) เพศหญิง 17,794 ราย(ร้อยละ 62.4) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-44 ปี (ร้อยละ18.3) รองลงมาคือกลุ่มอายุระหว่าง 35-39 ปี (ร้อยละ17.7) โดยค่าเฉลี่ยของอายุของผู้มาตรวจสุขภาพ คือ 40.65 ปี (ดังตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 -เดือนกันยายน 2545 จำแนกตามอายุและเพศ

| กลุ่มอายุ (ปี) | หญิง | | ชาย | | รวมจำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|----------------|---------------|-------------|---------------|-------------|----------------|--------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| 25-29 | 2,227 | 7.8 | 1,056 | 3.7 | 3,283 | 11.5 |
| 30-34 | 2,565 | 9.0 | 1,537 | 5.4 | 4,102 | 14.4 |
| 35-39 | 3,138 | 11.0 | 1,901 | 6.7 | 5,039 | 17.7 |
| 40-44 | 3,342 | 11.7 | 1,880 | 6.6 | 5,222 | 18.3 |
| 45-49 | 3,113 | 10.9 | 1,800 | 6.3 | 4,913 | 17.2 |
| 50-54 | 2,193 | 7.7 | 1,417 | 5.0 | 3,610 | 12.7 |
| 55-60 | 1,216 | 4.3 | 1,128 | 4.0 | 2,344 | 8.2 |
| รวม | 17,794 | 62.4 | 10,719 | 37.6 | 28,513 | 100.0 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2. ข้อมูลอัตราความชุกของผู้มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ

2.1 ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar:FBS)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับน้ำตาลมากกว่า 110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และที่ระดับน้ำตาล 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง แต่เกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับน้ำตาล 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปมีความสัมพันธ์ไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก (ต่อ100 คน)} = -4.811 + 0.159 \times \text{อายุ (ปี)}$$

$$(R \text{ Square} = 0.854, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับน้ำตาลในเลือด 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก (ต่อ100 คน)} = -3.366 + 0.106 \times \text{อายุ (ปี)}$$

$$(R \text{ Square} = 0.773, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับน้ำตาลในเลือด 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก (ต่อ100 คน)} = -1.413 + 0.042 \times \text{อายุ (ปี)}$$

$$(R \text{ Square} = 0.556, P < 0.000)$$

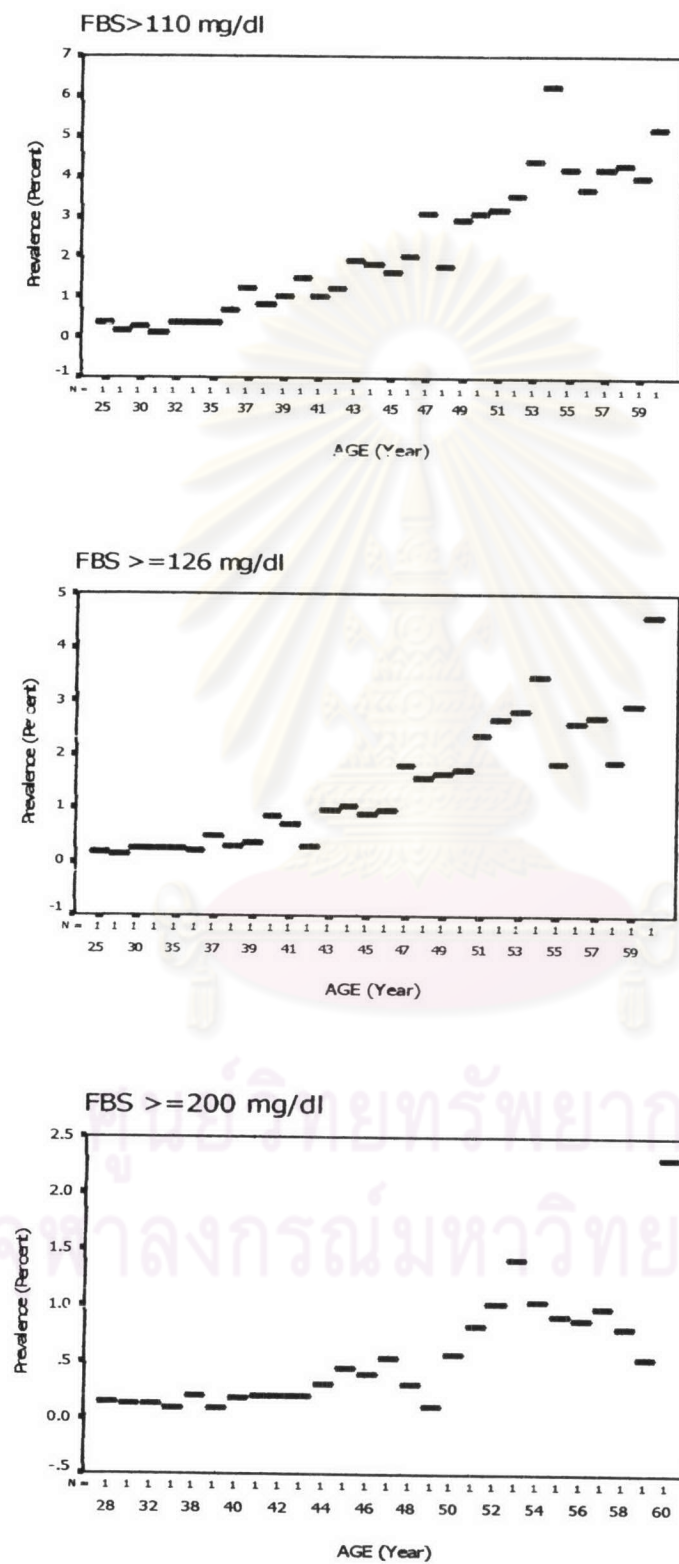
เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป และที่ระดับน้ำตาลในเลือด 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.2 และ ภาพที่ 4.1)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ (Fasting Blood Sugar:FBS) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | | | |
|-----|------------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|
| | FBS > 110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | FBS ≥ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | FBS ≥ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร |
| | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สมการ | สำรวจ |
| 25 | 0.36 | - | 0.18 | - | - |
| 26 | - | - | - | - | - |
| 27 | - | - | - | - | - |
| 28 | 0.14 | - | 0.14 | - | 0.14 |
| 29 | - | - | - | - | - |
| 30 | 0.26 | - | 0.26 | - | 0.13 |
| 31 | 0.13 | 0.12 | - | - | - |
| 32 | 0.36 | 0.28 | 0.24 | 0.03 | 0.12 |
| 33 | - | 0.44 | - | 0.13 | - |
| 34 | 0.34 | 0.60 | - | 0.24 | - |
| 35 | 0.36 | 0.75 | 0.24 | 0.34 | - |
| 36 | 0.66 | 0.91 | 0.19 | 0.45 | 0.09 |
| 37 | 1.22 | 1.07 | 0.47 | 0.56 | - |
| 38 | 0.79 | 1.23 | 0.30 | 0.66 | 0.20 |
| 39 | 1.03 | 1.39 | 0.37 | 0.77 | 0.09 |
| 40 | 1.47 | 1.55 | 0.86 | 0.87 | 0.17 |
| 41 | 1.02 | 1.71 | 0.71 | 0.98 | 0.20 |
| 42 | 1.23 | 1.87 | 0.28 | 1.09 | 0.19 |
| 43 | 1.92 | 2.03 | 0.96 | 1.19 | 0.19 |
| 44 | 1.84 | 2.19 | 1.02 | 1.30 | 0.31 |
| 45 | 1.62 | 2.34 | 0.90 | 1.40 | 0.45 |
| 46 | 2.03 | 2.50 | 0.97 | 1.51 | 0.39 |
| 47 | 3.07 | 2.66 | 1.80 | 1.62 | 0.53 |
| 48 | 1.77 | 2.82 | 1.56 | 1.72 | 0.31 |
| 49 | 2.90 | 2.98 | 1.62 | 1.83 | 0.12 |
| 50 | 3.06 | 3.14 | 1.70 | 1.93 | 0.57 |
| 51 | 3.17 | 3.30 | 2.34 | 2.04 | 0.83 |
| 52 | 3.55 | 3.46 | 2.66 | 2.15 | 1.02 |
| 53 | 4.40 | 3.62 | 2.83 | 2.25 | 1.42 |
| 54 | 6.24 | 3.78 | 3.47 | 2.36 | 1.04 |
| 55 | 4.17 | 3.93 | 1.81 | 2.46 | 0.91 |
| 56 | 3.69 | 4.09 | 2.60 | 2.57 | 0.87 |
| 57 | 4.17 | 4.25 | 2.70 | 2.68 | 0.98 |
| 58 | 4.28 | 4.41 | 1.87 | 2.78 | 0.80 |
| 59 | 4.00 | 4.57 | 2.93 | 2.89 | 0.53 |
| 60 | 5.17 | 4.73 | 4.60 | 2.99 | 2.30 |

ภาพที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.2 ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับคอเลสเตอรอลมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ที่ระดับคอเลสเตอรอล 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป และที่ระดับคอเลสเตอรอล 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปความสัมพันธ์มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง โดยสำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกและอายุเป็นแบบเส้นตรงเฉพาะในช่วงอายุ 35 ปีขึ้นไป ส่วนเกณฑ์การวินิจฉัยที่ 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปมีแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกและอายุเป็นแบบเส้นตรงตั้งแต่อายุ 25 ปีขึ้นไป เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -43.598 + 2.232 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.857, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -30.461 + 1.299 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.946, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = 0.372 + 0.34 \times \text{อายุ}$$

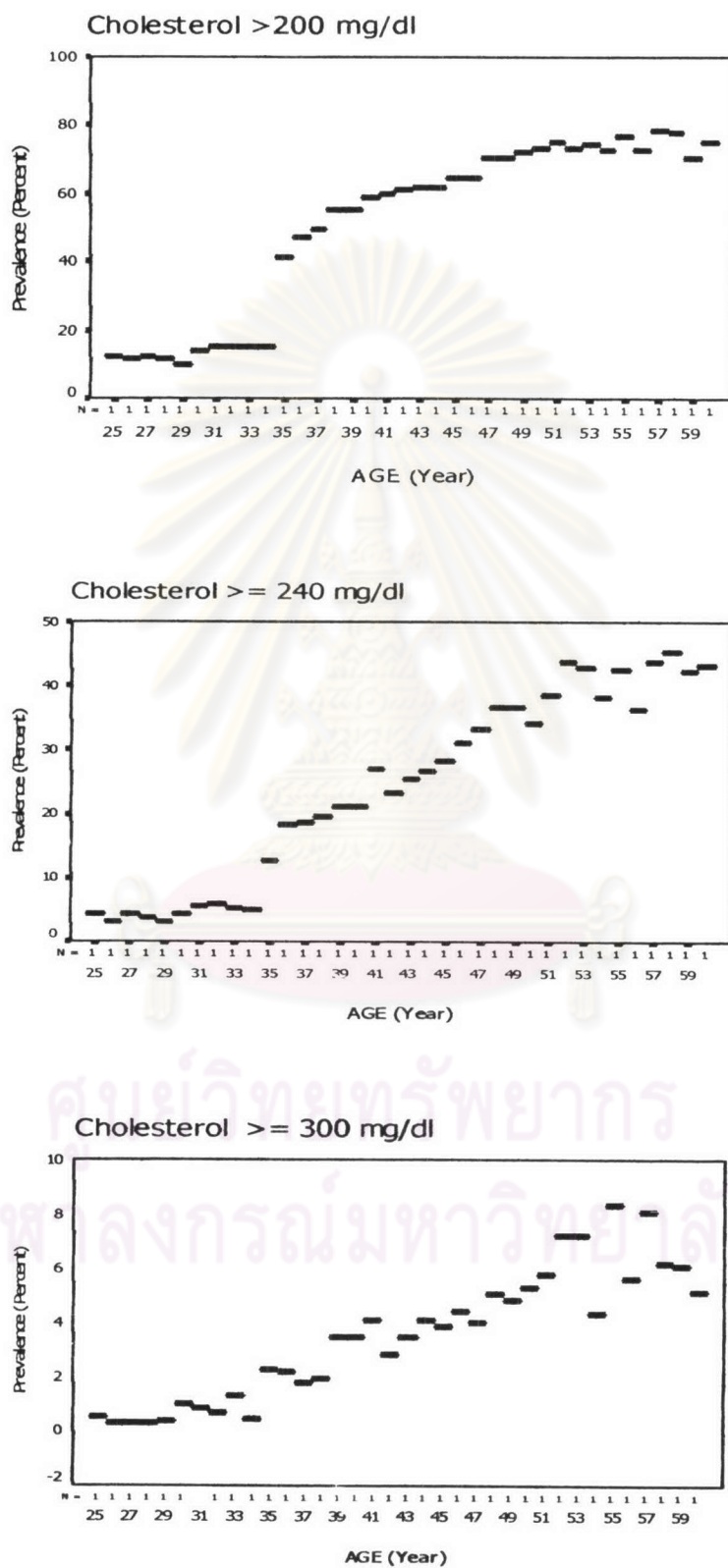
$$(R \text{ Square} = 0.972, P < 0.000)$$

เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ที่ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปและที่ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.3 และภาพที่ 4.2)

ตารางที่ 4.3 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงผิดปกติ (Cholesterol) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | | | | |
|-----|--|-------|--|-------|--|-------|
| | Cholesterol >200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | Cholesterol ≥240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | Cholesterol ≥300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | |
| | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สมการ |
| 25 | 12.05 | 12.20 | 4.32 | 0.11 | 0.54 | 1.22 |
| 26 | 11.61 | 14.43 | 3.25 | 1.50 | 0.31 | 1.26 |
| 27 | 12.44 | 16.67 | 4.40 | 2.88 | 0.30 | 1.29 |
| 28 | 11.46 | 18.90 | 3.72 | 4.26 | 0.29 | 1.32 |
| 29 | 10.08 | 21.13 | 3.18 | 5.64 | 0.41 | 1.36 |
| 30 | 14.06 | 23.36 | 4.20 | 7.02 | 1.05 | 1.39 |
| 31 | 14.99 | 25.59 | 5.46 | 8.40 | 0.89 | 1.43 |
| 32 | 15.30 | 27.83 | 5.78 | 9.79 | 0.72 | 1.46 |
| 33 | 15.40 | 30.06 | 5.29 | 11.17 | 1.32 | 1.49 |
| 34 | 15.34 | 32.29 | 5.04 | 12.55 | 0.45 | 1.53 |
| 35 | 41.27 | 34.52 | 12.80 | 13.93 | 2.27 | 1.56 |
| 36 | 47.06 | 36.75 | 18.18 | 15.32 | 2.18 | 1.60 |
| 37 | 49.44 | 38.99 | 18.73 | 16.70 | 1.78 | 1.63 |
| 38 | 55.15 | 41.22 | 19.70 | 18.08 | 1.98 | 1.66 |
| 39 | 55.10 | 43.45 | 21.14 | 19.46 | 3.46 | 1.70 |
| 40 | 58.76 | 45.68 | 21.14 | 20.84 | 3.45 | 1.73 |
| 41 | 59.80 | 47.91 | 26.94 | 22.23 | 4.08 | 1.77 |
| 42 | 60.89 | 50.15 | 23.37 | 23.61 | 2.83 | 1.80 |
| 43 | 61.61 | 52.38 | 25.53 | 24.99 | 3.45 | 1.83 |
| 44 | 61.43 | 54.61 | 26.63 | 26.37 | 4.0 | 1.87 |
| 45 | 64.65 | 56.84 | 28.31 | 27.75 | 3.88 | 1.90 |
| 46 | 64.29 | 59.07 | 31.08 | 29.14 | 4.44 | 1.94 |
| 47 | 70.16 | 61.31 | 33.23 | 30.52 | 4.02 | 1.97 |
| 48 | 70.34 | 63.54 | 36.52 | 31.90 | 5.10 | 2.00 |
| 49 | 72.16 | 65.77 | 36.66 | 33.28 | 4.87 | 2.04 |
| 50 | 73.27 | 68.00 | 34.20 | 34.66 | 5.32 | 2.07 |
| 51 | 74.93 | 70.23 | 38.43 | 36.05 | 5.79 | 2.11 |
| 52 | 72.97 | 72.47 | 43.91 | 37.43 | 7.23 | 2.14 |
| 53 | 74.53 | 74.70 | 42.77 | 38.81 | 7.23 | 2.17 |
| 54 | 72.79 | 76.93 | 38.13 | 40.19 | 4.33 | 2.21 |
| 55 | 76.63 | 79.16 | 42.57 | 41.57 | 8.33 | 2.24 |
| 56 | 72.89 | 81.39 | 36.44 | 42.96 | 5.64 | 2.28 |
| 57 | 78.43 | 83.63 | 43.87 | 44.34 | 8.09 | 2.31 |
| 58 | 78.07 | 85.86 | 45.19 | 45.72 | 6.15 | 2.34 |
| 59 | 70.40 | 88.09 | 42.13 | 47.10 | 6.13 | 2.38 |
| 60 | 75.29 | 90.32 | 43.10 | 48.48 | 5.17 | 2.41 |

ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.3 ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับไตรกลีเซอไรด์มากกว่า 155 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง แต่ที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ 400 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป และที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ 1000 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมากกว่า 155 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -21.316 + 0.857 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.940, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -12.073 + 0.486 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.926, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด 400 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -1.015 + 0.052 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.450, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด 1000 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -0.489 + 0.016 \times \text{อายุ}$$

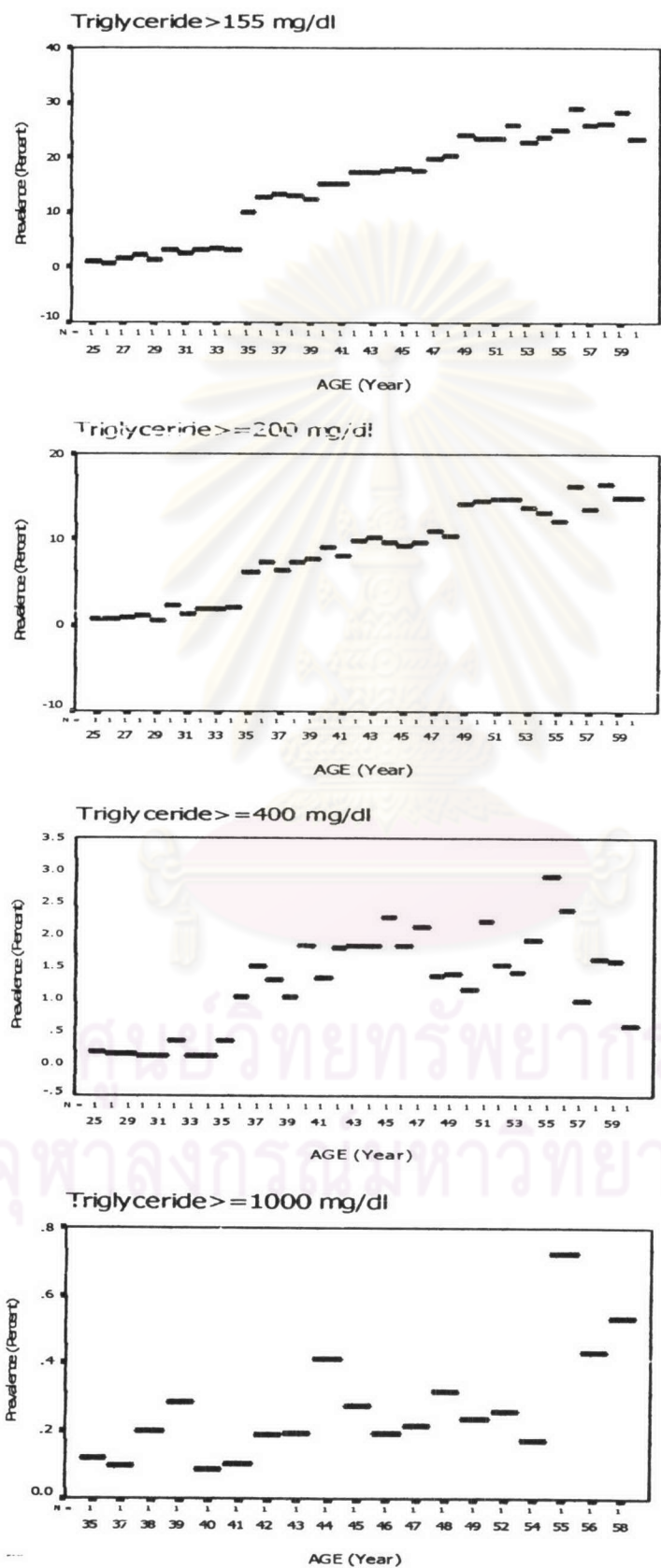
$$(R \text{ Square} = 0.478, P < 0.001)$$

เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมากกว่า 155 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป และที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.3)

ตารางที่ 4.4 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงผิดปกติ (Triglyceride) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | Trigly.>155 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | Trigly.≥200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | Trigly. ≥ 400 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | Trigly. ≥ 1000 มิลลิกรัม/เดซิลิตร |
| | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สำรวจ |
| 25 | 0.90 | 0.11 | 0.72 | 0.17 | 0.18 | - |
| 26 | 0.77 | 0.97 | 0.77 | 0.32 | - | - |
| 27 | 1.67 | 1.82 | 0.91 | 0.81 | - | - |
| 28 | 2.15 | 2.68 | 1.15 | 1.29 | 0.14 | - |
| 29 | 1.38 | 3.54 | 0.55 | 1.78 | 0.14 | - |
| 30 | 3.29 | 4.39 | 2.23 | 2.26 | 0.13 | - |
| 31 | 2.67 | 5.25 | 1.27 | 2.75 | 0.13 | - |
| 32 | 3.25 | 6.11 | 1.93 | 3.24 | 0.36 | - |
| 33 | 3.37 | 6.97 | 1.81 | 3.72 | 0.12 | - |
| 34 | 3.14 | 7.82 | 2.02 | 4.21 | 0.11 | - |
| 35 | 9.93 | 8.68 | 6.10 | 4.69 | 0.36 | 0.12 |
| 36 | 12.59 | 9.54 | 7.39 | 5.18 | 1.04 | - |
| 37 | 13.20 | 10.39 | 6.46 | 5.67 | 1.50 | 0.09 |
| 38 | 12.87 | 11.25 | 7.33 | 6.15 | 1.29 | 0.20 |
| 39 | 12.54 | 12.11 | 7.76 | 6.64 | 1.03 | 0.28 |
| 40 | 15.27 | 12.96 | 9.06 | 7.12 | 1.81 | 0.09 |
| 41 | 15.31 | 13.82 | 8.16 | 7.61 | 1.33 | 0.10 |
| 42 | 17.34 | 14.68 | 9.80 | 8.10 | 1.79 | 0.19 |
| 43 | 17.18 | 15.54 | 10.27 | 8.58 | 1.82 | 0.19 |
| 44 | 17.65 | 16.39 | 9.69 | 9.07 | 1.84 | 0.41 |
| 45 | 17.76 | 17.25 | 9.38 | 9.55 | 2.25 | 0.27 |
| 46 | 17.47 | 18.11 | 9.65 | 10.04 | 1.83 | 0.19 |
| 47 | 19.68 | 18.96 | 11.01 | 10.53 | 2.12 | 0.21 |
| 48 | 20.50 | 19.82 | 10.51 | 11.01 | 1.35 | 0.31 |
| 49 | 23.90 | 20.68 | 14.15 | 11.50 | 1.39 | 0.23 |
| 50 | 23.56 | 21.53 | 14.61 | 11.98 | 1.13 | - |
| 51 | 23.42 | 22.39 | 14.74 | 12.47 | 2.20 | - |
| 52 | 25.89 | 23.25 | 14.72 | 12.96 | 1.52 | 0.25 |
| 53 | 22.96 | 24.11 | 13.84 | 13.44 | 1.42 | - |
| 54 | 23.74 | 24.96 | 13.17 | 13.93 | 1.91 | 0.17 |
| 55 | 24.82 | 25.82 | 12.14 | 14.41 | 2.90 | 0.72 |
| 56 | 29.07 | 26.68 | 16.27 | 14.90 | 2.39 | 0.43 |
| 57 | 25.98 | 27.53 | 13.48 | 15.39 | 0.98 | - |
| 58 | 26.20 | 28.39 | 16.58 | 15.87 | 1.60 | 0.53 |
| 59 | 28.27 | 29.25 | 14.93 | 16.36 | 1.60 | - |
| 60 | 23.56 | 30.10 | 14.94 | 16.84 | 0.57 | - |

ภาพที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.4 ระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่กรดยูริกมากกว่า 7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ความสัมพันธ์มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง แต่ที่กรดยูริก 10 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับกรดยูริกในเลือดมากกว่า 7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = 0.796 + 0.366 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.815, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับกรดยูริกในเลือด 10 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = 9.812 + (-0.026 \times \text{อายุ})$$

$$(R \text{ Square} = 0.027, P < 0.340)$$

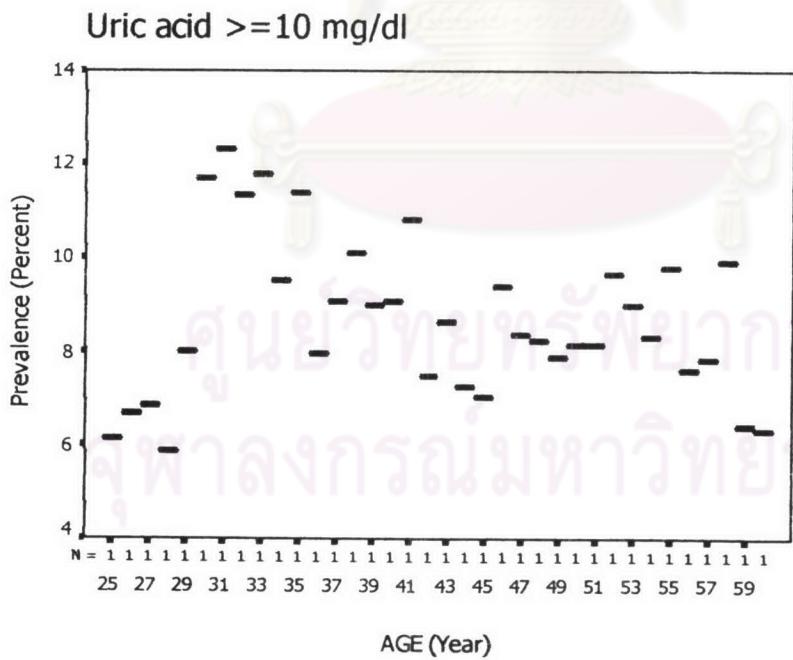
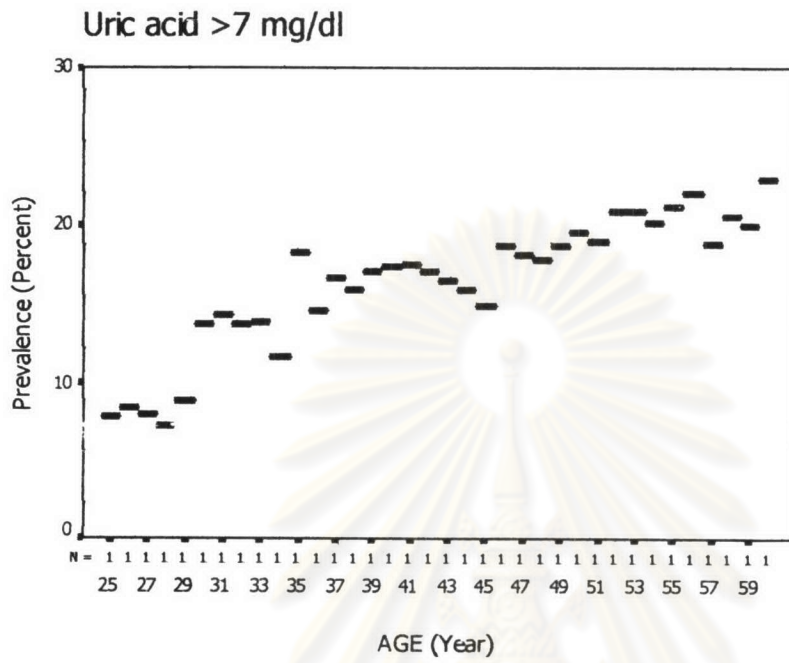
เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับกรดยูริกในเลือดมากกว่า 7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปมีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.5 และภาพที่ 4.4)

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ (Uric acid) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | |
|-----|----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | Uric acid > 7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | Uric acid ≥ 10 มิลลิกรัม/เดซิลิตร |
| | ตำรวจ | ทหาร | ตำรวจ |
| 25 | 7.73 | 9.95 | 6.12 |
| 26 | 8.36 | 10.31 | 6.66 |
| 27 | 7.89 | 10.68 | 6.83 |
| 28 | 7.16 | 11.04 | 5.87 |
| 29 | 8.84 | 11.41 | 8.01 |
| 30 | 13.67 | 11.78 | 11.70 |
| 31 | 14.23 | 12.14 | 12.33 |
| 32 | 13.73 | 12.51 | 11.33 |
| 33 | 13.84 | 12.87 | 11.79 |
| 34 | 11.65 | 13.24 | 9.52 |
| 35 | 18.18 | 13.61 | 11.36 |
| 36 | 14.58 | 13.97 | 7.95 |
| 37 | 16.67 | 14.34 | 9.08 |
| 38 | 15.94 | 14.70 | 10.10 |
| 39 | 17.12 | 15.07 | 8.98 |
| 40 | 17.34 | 15.44 | 9.06 |
| 41 | 17.45 | 15.80 | 10.82 |
| 42 | 17.06 | 16.17 | 7.45 |
| 43 | 16.51 | 16.53 | 8.64 |
| 44 | 15.82 | 16.90 | 7.24 |
| 45 | 14.79 | 17.27 | 7.03 |
| 46 | 18.73 | 17.63 | 9.36 |
| 47 | 18.10 | 18.00 | 8.36 |
| 48 | 17.79 | 18.36 | 8.22 |
| 49 | 18.68 | 18.73 | 7.89 |
| 50 | 19.59 | 19.10 | 8.15 |
| 51 | 19.01 | 19.46 | 8.13 |
| 52 | 20.81 | 19.83 | 9.64 |
| 53 | 20.91 | 20.19 | 8.96 |
| 54 | 20.10 | 20.56 | 8.32 |
| 55 | 21.20 | 20.93 | 9.78 |
| 56 | 22.13 | 21.29 | 7.59 |
| 57 | 18.87 | 21.66 | 7.84 |
| 58 | 20.59 | 22.02 | 9.89 |
| 59 | 20.00 | 22.39 | 6.40 |
| 60 | 22.99 | 22.76 | 6.32 |

ภาพที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.5 ระดับเอนไซม์โอดีในเลือด (SGOT)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์โอดีในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับเอนไซม์โอดีมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตร ขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง แต่ที่ระดับเอนไซม์โอดี 76 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป และที่ระดับเอนไซม์โอดี 114 ยูนิต/ลิตร ขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์โอดีในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์โอดีในเลือดมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -4.769 + 0.230 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.856, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์โอดีในเลือด 76 ยูนิต/ลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -0.253 + 0.024 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.385, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์โอดีในเลือด 114 ยูนิต/ลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -0.154 + 0.011 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.308, P < 0.000)$$

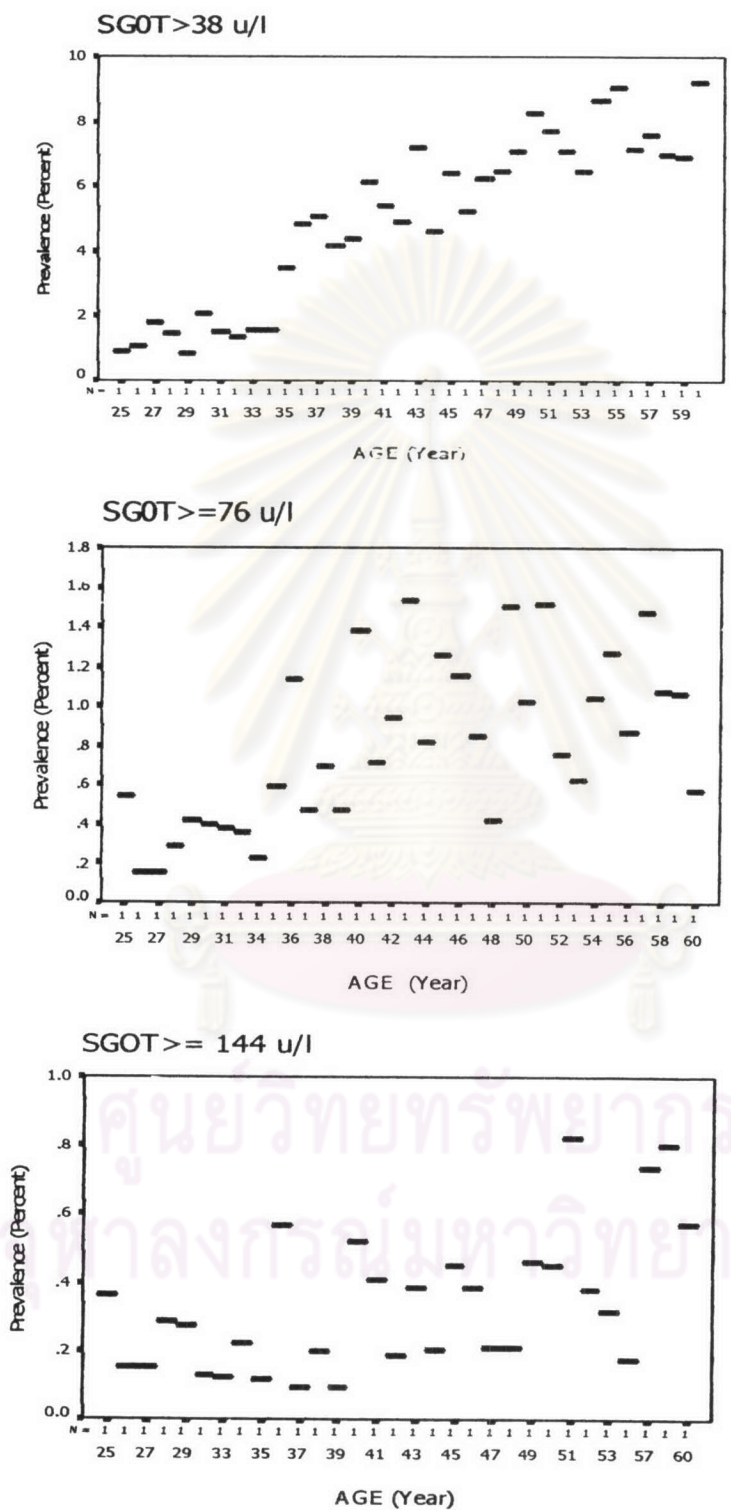
เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์โอดีในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์โอดีในเลือดมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตร ขึ้นไป มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.6 และภาพที่ 4.5)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับแอสจิโอที(SGOT) ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตาม อายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | | |
|-----|-----------------------|-------|----------------------|-------|
| | SGOT > 38 ยูนิค/ลิตร | | SGOT ≥ 76 ยูนิค/ลิตร | |
| | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สำรวจ |
| 25 | 0.90 | 0.98 | 0.54 | 0.36 |
| 26 | 1.08 | 1.21 | 0.15 | 0.15 |
| 27 | 1.82 | 1.44 | 0.15 | 0.15 |
| 28 | 1.43 | 1.67 | 0.29 | 0.29 |
| 29 | 0.83 | 1.90 | 0.41 | 0.28 |
| 30 | 2.10 | 2.13 | 0.39 | 0.13 |
| 31 | 1.52 | 2.36 | 0.38 | - |
| 32 | 1.33 | 2.59 | - | - |
| 33 | 1.56 | 2.82 | 0.36 | 0.12 |
| 34 | 1.57 | 3.05 | 0.22 | 0.22 |
| 35 | 3.47 | 3.28 | 0.60 | 0.12 |
| 36 | 4.83 | 3.51 | 1.14 | 0.57 |
| 37 | 5.06 | 3.74 | 0.47 | 0.09 |
| 38 | 4.16 | 3.97 | 0.69 | 0.20 |
| 39 | 4.40 | 4.20 | 0.47 | 0.09 |
| 40 | 6.13 | 4.43 | 1.38 | 0.52 |
| 41 | 5.41 | 4.66 | 0.71 | 0.41 |
| 42 | 4.90 | 4.89 | 0.94 | 0.19 |
| 43 | 7.20 | 5.12 | 1.54 | 0.38 |
| 44 | 4.59 | 5.35 | 0.82 | 0.20 |
| 45 | 6.40 | 5.58 | 1.26 | 0.45 |
| 46 | 5.21 | 5.81 | 1.16 | 0.39 |
| 47 | 6.24 | 6.04 | 0.85 | 0.21 |
| 48 | 6.45 | 6.27 | 0.42 | 0.21 |
| 49 | 7.08 | 6.50 | 1.51 | 0.46 |
| 50 | 8.27 | 6.73 | 1.02 | 0.45 |
| 51 | 7.71 | 6.96 | 1.52 | 0.83 |
| 52 | 7.11 | 7.19 | 0.76 | 0.38 |
| 53 | 6.45 | 7.42 | 0.63 | 0.31 |
| 54 | 8.67 | 7.65 | 1.04 | 0.17 |
| 55 | 9.06 | 7.88 | 1.27 | - |
| 56 | 7.16 | 8.11 | 0.87 | - |
| 57 | 7.60 | 8.34 | 1.47 | 0.74 |
| 58 | 6.95 | 8.57 | 1.07 | - |
| 59 | 6.93 | 8.80 | 1.07 | 0.80 |
| 60 | 9.20 | 9.03 | 0.57 | 0.57 |

ภาพที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์ไอทีในเลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.6 ระดับเอนไซม์พีทีในเลือด (SGPT)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์พีทีในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับเอนไซม์พีทีมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มเป็นเส้นตรง แต่ที่ระดับเอนไซม์พีที 76 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป และที่ระดับเอนไซม์พีที 114 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์พีทีในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์พีทีในเลือดมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -9.108 + 0.530 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.822, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์พีทีในเลือด 76 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -1.412 + 0.107 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.700, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์พีทีในเลือด 114 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -0.183 + 0.021 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.377, P < 0.000)$$

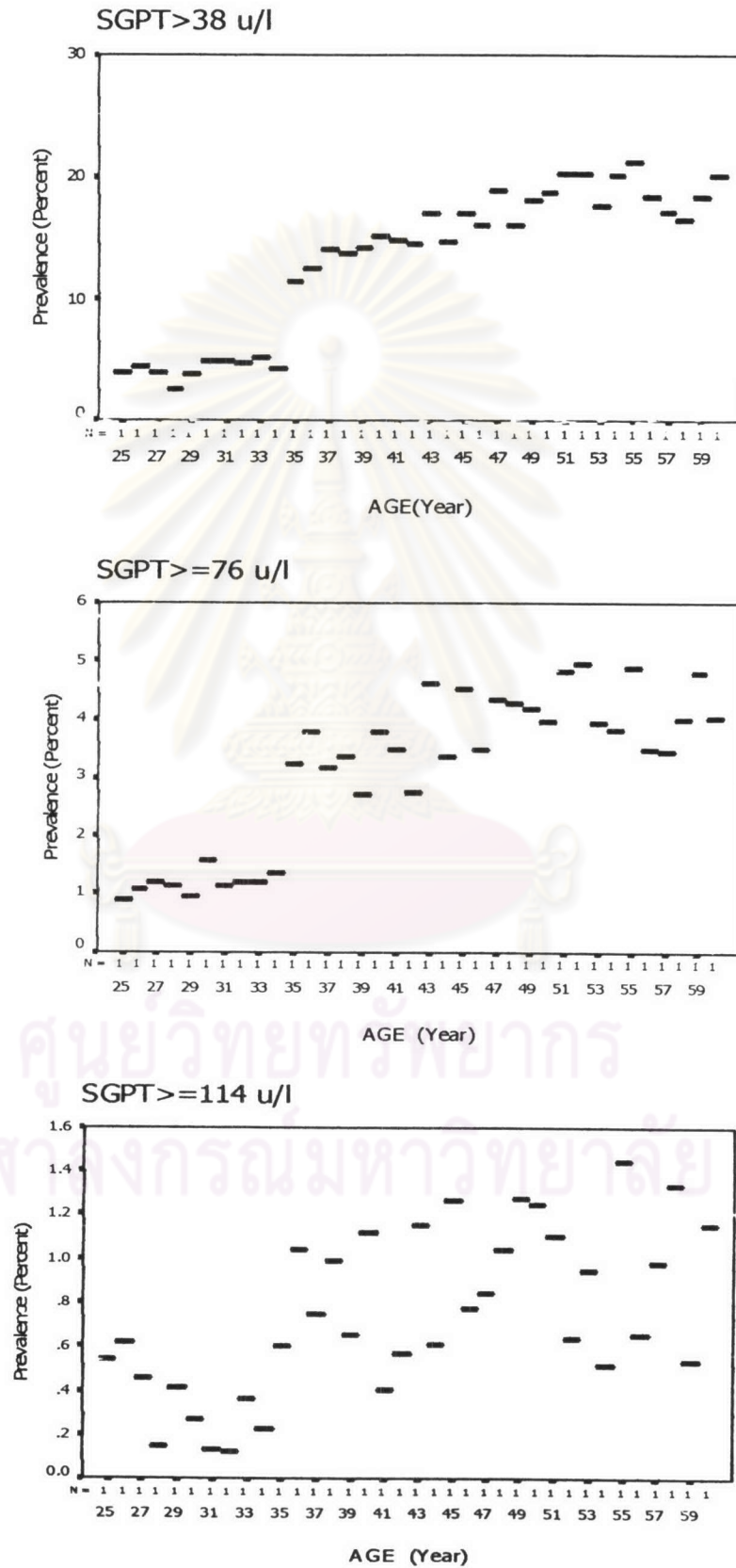
เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์พีทีในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่า เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์พีทีในเลือดมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.7 และภาพที่ 4.6)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ เอสจีพีที (SGPT) ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตาม อายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | | |
|-----|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------|
| | SGPT > 38 ยูนิต/ลิตร | | SGPT ≥ 76 ยูนิต/ลิตร | SGPT ≥ 114 ยูนิต/ลิตร |
| | สำรวจ | สมการ | สำรวจ | สำรวจ |
| 25 | 3.96 | 4.14 | 0.90 | 0.54 |
| 26 | 4.33 | 4.67 | 1.08 | 0.62 |
| 27 | 3.95 | 5.20 | 1.21 | 0.46 |
| 28 | 2.44 | 5.73 | 1.15 | 0.14 |
| 29 | 3.73 | 6.26 | 0.97 | 0.41 |
| 30 | 4.86 | 6.79 | 1.58 | 0.26 |
| 31 | 4.83 | 7.32 | 1.14 | 0.13 |
| 32 | 4.70 | 7.85 | 1.20 | 0.12 |
| 33 | 5.17 | 8.38 | 1.20 | 0.36 |
| 34 | 4.14 | 8.91 | 1.34 | 0.22 |
| 35 | 11.48 | 9.44 | 3.23 | 0.60 |
| 36 | 12.50 | 9.97 | 3.79 | 1.04 |
| 37 | 14.04 | 10.50 | 3.18 | 0.75 |
| 38 | 13.76 | 11.03 | 3.37 | 0.99 |
| 39 | 14.22 | 11.56 | 2.71 | 0.65 |
| 40 | 15.19 | 12.09 | 3.80 | 1.12 |
| 41 | 14.80 | 12.62 | 3.47 | 0.41 |
| 42 | 14.51 | 13.15 | 2.73 | 0.57 |
| 43 | 17.08 | 13.68 | 4.61 | 1.15 |
| 44 | 14.69 | 14.21 | 3.37 | 0.61 |
| 45 | 17.04 | 14.74 | 4.51 | 1.26 |
| 46 | 16.12 | 15.27 | 3.47 | 0.77 |
| 47 | 18.94 | 15.80 | 4.34 | 0.85 |
| 48 | 16.13 | 16.33 | 4.27 | 1.04 |
| 49 | 18.10 | 16.86 | 4.18 | 1.28 |
| 50 | 18.80 | 17.39 | 3.96 | 1.25 |
| 51 | 20.25 | 17.92 | 4.82 | 1.10 |
| 52 | 20.30 | 18.45 | 4.95 | 0.63 |
| 53 | 17.61 | 18.98 | 3.93 | 0.94 |
| 54 | 20.10 | 19.51 | 3.81 | 0.52 |
| 55 | 21.20 | 20.04 | 4.89 | 1.45 |
| 56 | 18.44 | 20.57 | 3.47 | 0.65 |
| 57 | 17.16 | 21.10 | 3.43 | 0.98 |
| 58 | 16.58 | 21.63 | 4.01 | 1.34 |
| 59 | 18.40 | 22.16 | 4.80 | 0.53 |
| 60 | 20.11 | 22.69 | 4.02 | 1.15 |

ภาพที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์ที่ในเลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.7 ระดับ อัลคาไลน์ฟอสฟาเทส ในเลือด (Alkaline Phosphatase)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสมากกว่า 117 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทส 138 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป และที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทส 160 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสในเลือดมากกว่า 117 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -3.559 + 0.154 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.657, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทส ในเลือด 138 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -1.201 + 0.059 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.529, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทส ในเลือด 160 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -0.136 + 0.017 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.198, P < 0.014)$$

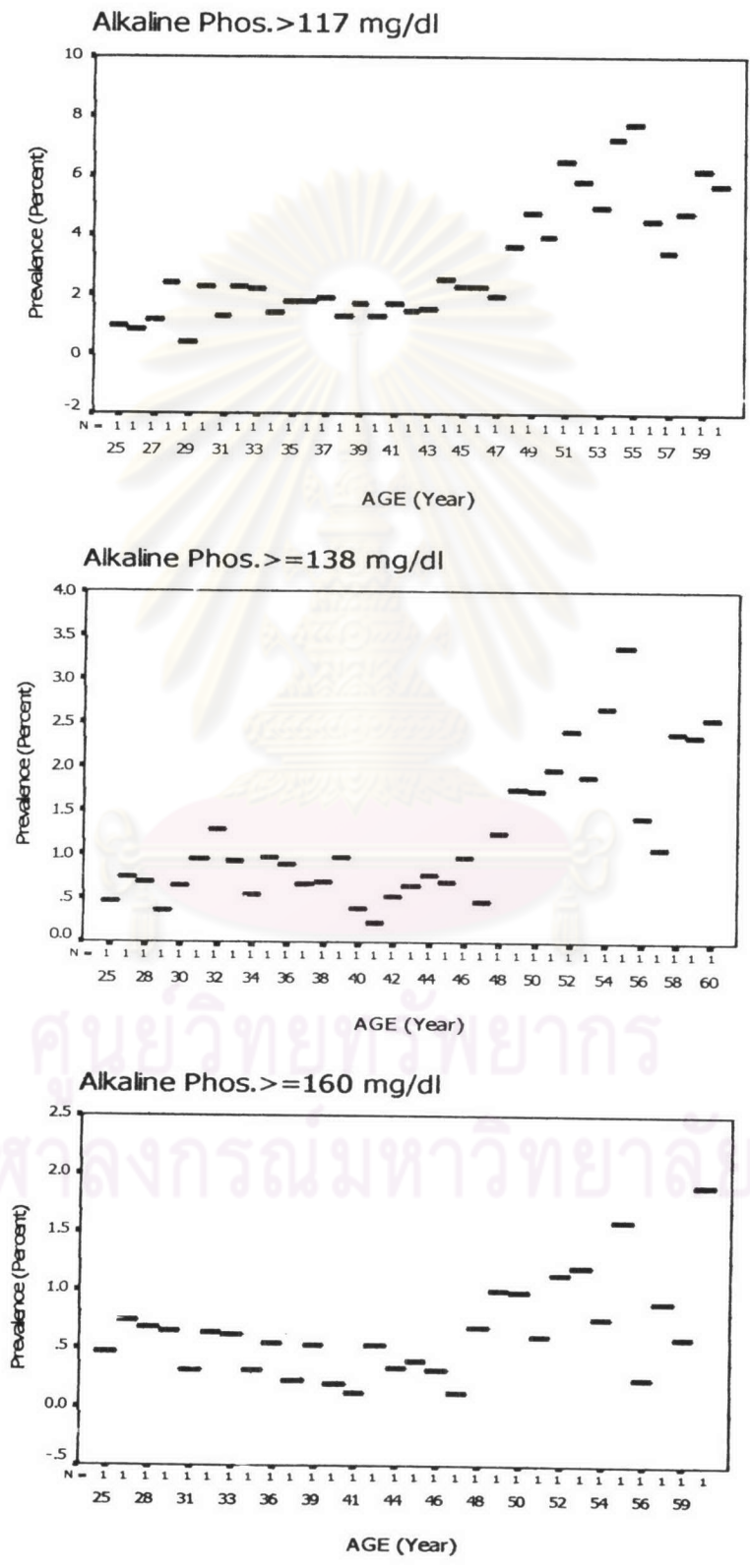
เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่าไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสในเลือดใด มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.7)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.8 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทส(Alkaline Phosphatase)ในเลือด จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | | |
|-----|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Alkaline Phos. > 117 | Alkaline Phos. \geq 138 | Alkaline Phos. \geq 160 |
| | มิลลิกรัม / เดซิลิตร | มิลลิกรัม / เดซิลิตร | มิลลิกรัม / เดซิลิตร |
| | สำรวจ | สำรวจ | สำรวจ |
| 25 | 0.94 | 0.47 | 0.47 |
| 26 | 0.80 | - | - |
| 27 | 1.12 | 0.74 | 0.74 |
| 28 | 2.36 | 0.68 | 0.68 |
| 29 | 0.36 | 0.36 | - |
| 30 | 2.27 | 0.65 | 0.65 |
| 31 | 1.25 | 0.93 | 0.31 |
| 32 | 2.24 | 1.28 | 0.64 |
| 33 | 2.16 | 0.93 | 0.62 |
| 34 | 1.36 | 0.54 | - |
| 35 | 1.77 | 0.96 | 0.32 |
| 36 | 1.76 | 0.88 | 0.55 |
| 37 | 1.85 | 0.65 | - |
| 38 | 1.26 | 0.69 | 0.23 |
| 39 | 1.70 | 0.96 | 0.53 |
| 40 | 1.23 | 0.38 | 0.19 |
| 41 | 1.72 | 0.23 | 0.11 |
| 42 | 1.45 | 0.52 | - |
| 43 | 1.47 | 0.53 | 0.53 |
| 44 | 2.51 | 0.76 | 0.33 |
| 45 | 2.25 | 0.68 | 0.39 |
| 46 | 2.22 | 0.95 | 0.32 |
| 47 | 1.97 | 0.46 | 0.12 |
| 48 | 3.60 | 1.24 | 0.67 |
| 49 | 4.74 | 1.75 | 1.00 |
| 50 | 3.91 | 1.71 | 0.98 |
| 51 | 6.50 | 1.96 | 0.60 |
| 52 | 5.79 | 2.40 | 1.13 |
| 53 | 4.96 | 1.88 | 1.20 |
| 54 | 7.24 | 2.67 | 0.76 |
| 55 | 7.72 | 3.37 | 1.58 |
| 56 | 4.48 | 1.42 | 0.24 |
| 57 | 3.44 | 1.06 | - |
| 58 | 4.76 | 2.38 | 0.89 |
| 59 | 6.16 | 2.35 | 0.59 |
| 60 | 5.70 | 2.53 | 1.90 |

ภาพที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



2.8 ระดับ Blood Urea Nitrogen ในเลือด (BUN)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับ BUN ในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ BUN มากกว่า 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มี BUN ในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับ BUN ในเลือดมากกว่า 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -4.216 + 0.178 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.811, P < 0.000)$$

เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับ BUN ในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่าเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับ BUN ในเลือดมากกว่า 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปไม่มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.9 และภาพที่ 4.8)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ Blood Urea Nitrogen(BUN)ในเลือดผิดปกติ
จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | |
|-----|-------------------------------|--|
| | BUN > 20 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | |
| | สำรวจ | |
| 25 | 1.24 | |
| 26 | 0.53 | |
| 27 | 0.87 | |
| 28 | 0.49 | |
| 29 | 0.63 | |
| 30 | 0.46 | |
| 31 | 0.89 | |
| 32 | 1.12 | |
| 33 | 0.85 | |
| 34 | 0.39 | |
| 35 | 2.99 | |
| 36 | 4.36 | |
| 37 | 3.53 | |
| 38 | 3.03 | |
| 39 | 2.09 | |
| 40 | 4.02 | |
| 41 | 3.57 | |
| 42 | 2.96 | |
| 43 | 2.70 | |
| 44 | 3.44 | |
| 45 | 3.92 | |
| 46 | 4.13 | |
| 47 | 4.80 | |
| 48 | 3.67 | |
| 49 | 3.12 | |
| 50 | 4.56 | |
| 51 | 4.04 | |
| 52 | 3.43 | |
| 53 | 5.14 | |
| 54 | 4.96 | |
| 55 | 4.56 | |
| 56 | 6.22 | |
| 57 | 6.34 | |
| 58 | 5.99 | |
| 59 | 7.03 | |
| 60 | 8.70 | |

2.9 ระดับ Creatinine ในเลือด (Cr)

พบว่าอัตราความชุกของผู้มีระดับ Creatinine ในเลือดสูงผิดปกติตามเกณฑ์ความผิดปกติที่ Creatinine มากกว่า 1.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าที่แพทย์ทางด้านโรคไตจะใช้ในการค้นหาและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นโรคไต และที่ระดับ Creatinine 2.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป ความสัมพันธ์มีแนวโน้มไม่เป็นเส้นตรง เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างอัตราความชุกของผู้มี Creatinine ในเลือดสูงผิดปกติและอายุ พบว่ามีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับ Creatinine ในเลือดมากกว่า 1.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -1.964 + 0.116 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.598, P < 0.000)$$

- เกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับ Creatinine ในเลือดมากกว่า 2.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป

$$\text{อัตราชุก(ต่อ 100คน)} = -1.609 + 0.103 \times \text{อายุ}$$

$$(R \text{ Square} = 0.595, P < 0.000)$$

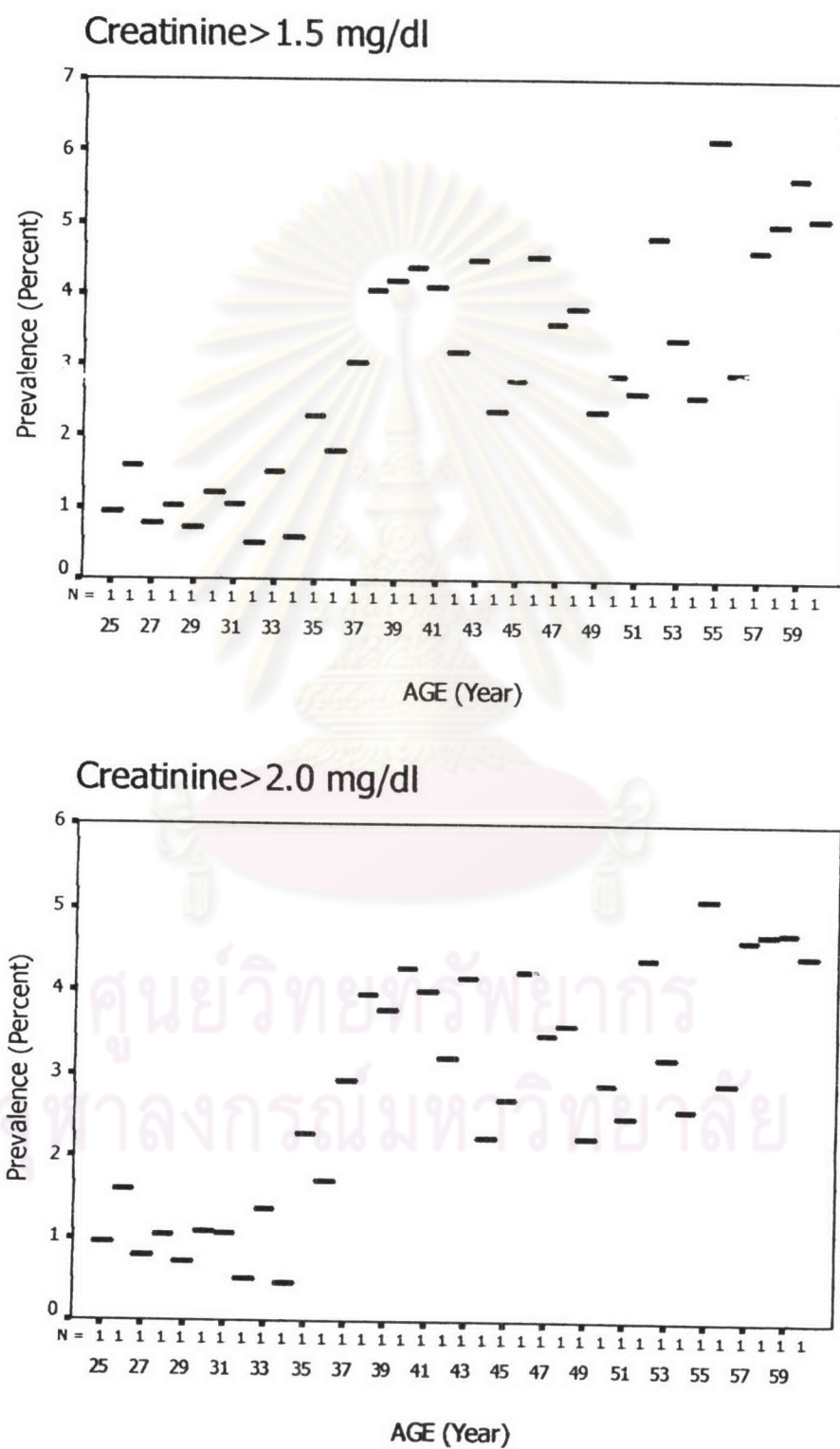
เมื่อทำการทำนายอัตราความชุกของผู้มีระดับ Creatinine ในเลือดสูงผิดปกติในแต่ละอายุ พบว่าไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัยระดับ Creatinine ในเลือดใด มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการสำรวจ (ตารางที่ 4.10 และภาพที่ 4.9)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ Creatinine(Cr)ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตาม อายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราความชุก (ร้อยละ) | |
|-----|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | Creatinine >1.5 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | Creatinine >2.0 มิลลิกรัม / เดซิลิตร |
| | สำรวจ | สำรวจ |
| 25 | 0.94 | 0.94 |
| 26 | 1.59 | 1.59 |
| 27 | 0.79 | 0.79 |
| 28 | 1.03 | 1.03 |
| 29 | 0.72 | 0.72 |
| 30 | 1.22 | 1.08 |
| 31 | 1.05 | 1.05 |
| 32 | 0.50 | 0.50 |
| 33 | 1.49 | 1.37 |
| 34 | 0.58 | 0.46 |
| 35 | 2.27 | 2.27 |
| 36 | 1.80 | 1.69 |
| 37 | 3.02 | 2.92 |
| 38 | 4.06 | 3.95 |
| 39 | 4.19 | 3.77 |
| 40 | 4.38 | 4.28 |
| 41 | 4.10 | 3.99 |
| 42 | 3.19 | 3.19 |
| 43 | 4.48 | 4.16 |
| 44 | 2.35 | 2.24 |
| 45 | 2.79 | 2.69 |
| 46 | 4.55 | 4.22 |
| 47 | 3.60 | 3.48 |
| 48 | 3.82 | 3.59 |
| 49 | 2.37 | 2.24 |
| 50 | 2.88 | 2.88 |
| 51 | 2.64 | 2.48 |
| 52 | 4.81 | 4.38 |
| 53 | 3.37 | 3.20 |
| 54 | 2.56 | 2.56 |
| 55 | 6.16 | 5.10 |
| 56 | 2.91 | 2.91 |
| 57 | 4.62 | 4.62 |
| 58 | 4.99 | 4.69 |
| 59 | 5.64 | 4.70 |
| 60 | 5.06 | 4.43 |

ภาพที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับ Creatinine(Cr) ในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



ส่วนที่ 3. อัตราอุบัติการณ์ของผู้มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ

เนื่องจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการบางรายการมีแนวโน้มของอัตราความชุกเป็นเส้นตรงจึงสามารถนำผลของอัตราความชุกนั้นมาคำนวณค่าสถิติ Linear Regression หาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแล้วนำสมการมาคำนวณเพื่อหาอัตราอุบัติการณ์ ปรากฏผลการคำนวณอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติดังนี้

3.1 ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar :FBS)

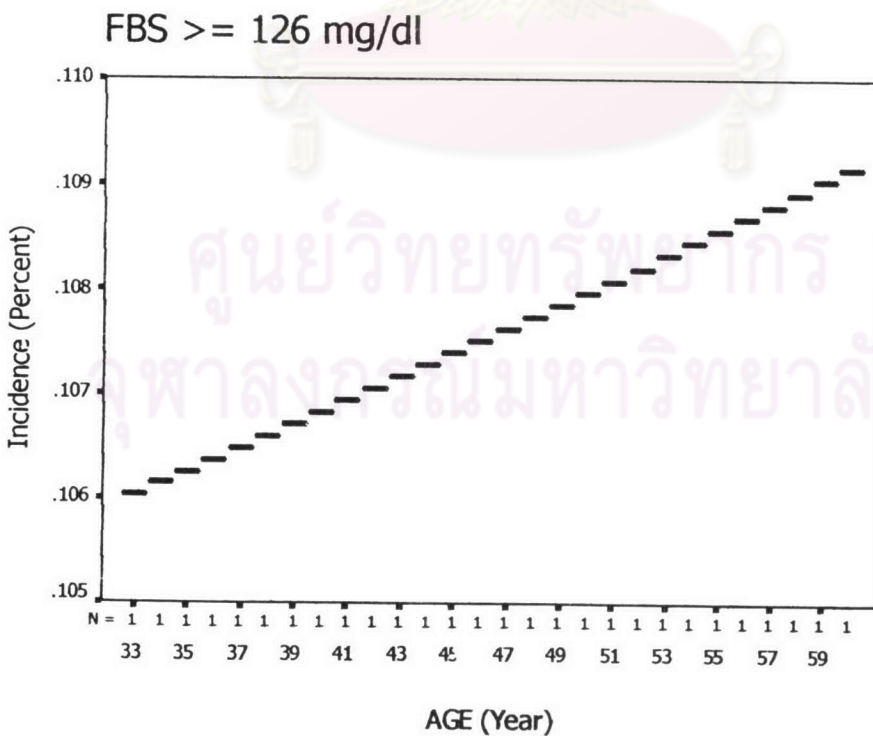
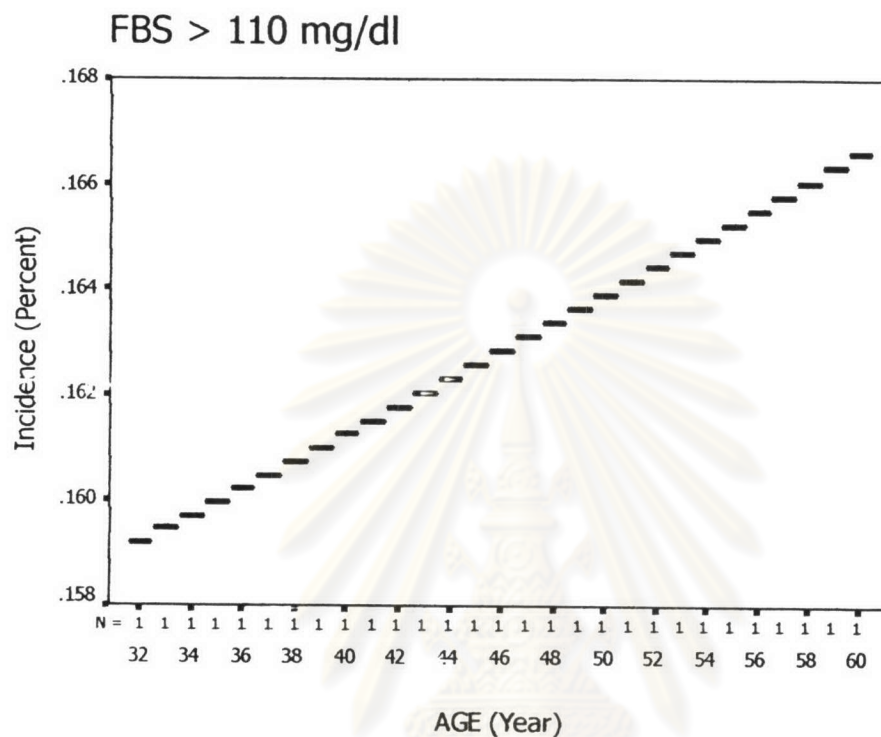
พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติในช่วงอายุ 32-60 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 0.1592-0.1666 ต่อปีและ 0.1060-0.1092 ต่อปีสำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับน้ำตาลมากกว่า 110 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปและ ตั้งแต่ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป ตามลำดับ และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุคล้ายเส้นตรง (Linear function) คือ อัตราเพิ่มของอุบัติการณ์เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันตลอดช่วงอายุ 32-60 ปี (ตารางที่ 4.11 และ ภาพที่ 4.10)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.11 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติจำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราอุบัติการณ์ (ร้อยละ) | |
|-----|--------------------------------|-------------------------------------|
| | FBS > 110 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | FBS \geq 126 มิลลิกรัม / เดซิลิตร |
| 32 | 0.1592 | - |
| 33 | 0.1594 | 0.1060 |
| 34 | 0.1597 | 0.1061 |
| 35 | 0.1600 | 0.1063 |
| 36 | 0.1602 | 0.1064 |
| 37 | 0.1605 | 0.1065 |
| 38 | 0.1607 | 0.1066 |
| 39 | 0.1610 | 0.1067 |
| 40 | 0.1612 | 0.1068 |
| 41 | 0.1615 | 0.1069 |
| 42 | 0.1618 | 0.1070 |
| 43 | 0.1620 | 0.1072 |
| 44 | 0.1623 | 0.1073 |
| 45 | 0.1626 | 0.1074 |
| 46 | 0.1628 | 0.1075 |
| 47 | 0.1631 | 0.1076 |
| 48 | 0.1633 | 0.1077 |
| 49 | 0.1636 | 0.1079 |
| 50 | 0.1639 | 0.1080 |
| 51 | 0.1642 | 0.1081 |
| 52 | 0.1644 | 0.1082 |
| 53 | 0.1647 | 0.1083 |
| 54 | 0.1650 | 0.1084 |
| 55 | 0.1652 | 0.1086 |
| 56 | 0.1655 | 0.1087 |
| 57 | 0.1658 | 0.1088 |
| 58 | 0.1661 | 0.1089 |
| 59 | 0.1663 | 0.1090 |
| 60 | 0.1666 | 0.1092 |

ภาพที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



3.2 ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด (Cholesterol)

พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีระดับคอเลสเตอรอล ในเลือดสูงผิดปกติในช่วงอายุ 26 -60 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 2.54-18.74 ต่อปีและ 1.38-2.61 ต่อปีสำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับคอเลสเตอรอล มากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปและ ตั้งแต่ 240 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปตามลำดับ และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุแบบเส้นโค้ง (Exponential function) คือมีอัตราเพิ่มของอุบัติการณ์สูงขึ้นเรื่อยๆตามอายุที่เพิ่มขึ้น ส่วนเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับคอเลสเตอรอล ตั้งแต่ 300 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปมีอัตราอุบัติการณ์อยู่ระหว่างร้อยละ 0.344-0.348 ต่อปี และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุคล้ายเส้นตรง (Linear function) คืออัตราเพิ่มของอุบัติการณ์เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันตลอดช่วงอายุ 26-60 ปี (ตารางที่ 4.12 และ ภาพที่ 4.11)

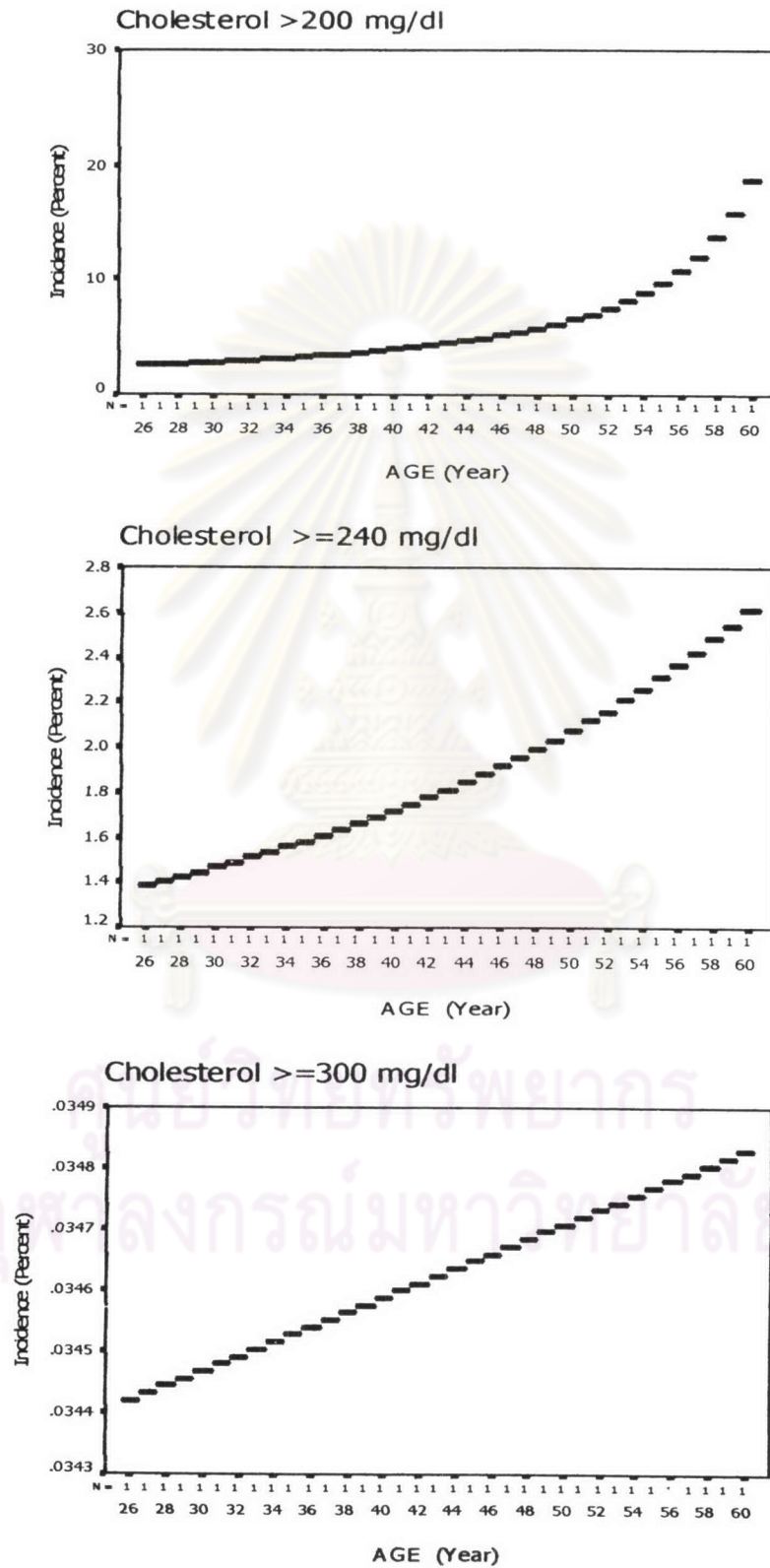


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.12 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือด สูงผิดปกติจำแนกตาม อายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราอุบัติการณ์ (ร้อยละ) | | |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | Cholesterol>200 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | Cholesterol≥240มิลลิกรัม / เดซิลิตร | Cholesterol≥300 มิลลิกรัม / เดซิลิตร |
| 26 | 2.54 | 1.38 | .0344 |
| 27 | 2.61 | 1.40 | .0344 |
| 28 | 2.68 | 1.42 | .0344 |
| 29 | 2.75 | 1.44 | .0345 |
| 30 | 2.83 | 1.46 | .0345 |
| 31 | 2.91 | 1.49 | .0345 |
| 32 | 3.00 | 1.51 | .0345 |
| 33 | 3.09 | 1.53 | .0345 |
| 34 | 3.19 | 1.56 | .0345 |
| 35 | 3.30 | 1.58 | .0345 |
| 36 | 3.41 | 1.61 | .0345 |
| 37 | 3.53 | 1.63 | .0346 |
| 38 | 3.66 | 1.66 | .0346 |
| 39 | 3.80 | 1.69 | .0346 |
| 40 | 3.95 | 1.72 | .0346 |
| 41 | 4.11 | 1.75 | .0346 |
| 42 | 4.29 | 1.78 | .0346 |
| 43 | 4.48 | 1.81 | .0346 |
| 44 | 4.69 | 1.84 | .0346 |
| 45 | 4.92 | 1.88 | .0346 |
| 46 | 5.17 | 1.91 | .0347 |
| 47 | 5.45 | 1.95 | .0347 |
| 48 | 5.77 | 1.99 | .0347 |
| 49 | 6.12 | 2.03 | .0347 |
| 50 | 6.52 | 2.07 | .0347 |
| 51 | 6.98 | 2.12 | .0347 |
| 52 | 7.50 | 2.16 | .0347 |
| 53 | 8.11 | 2.21 | .0347 |
| 54 | 8.82 | 2.26 | .0348 |
| 55 | 9.67 | 2.31 | .0348 |
| 56 | 10.71 | 2.37 | .0348 |
| 57 | 12.00 | 2.42 | .0348 |
| 58 | 13.63 | 2.48 | .0348 |
| 59 | 15.78 | 2.55 | .0348 |
| 60 | 18.74 | 2.61 | .0348 |

ภาพที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



3.3 ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride)

พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด สูงผิดปกติในช่วงอายุ 26 -60 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ0.858-1.211 ต่อปีและ0.488-0.581 ต่อปีสำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับไตรกลีเซอไรด์ มากกว่า155 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไปและ ตั้งแต่200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ขึ้นไป ตามลำดับ และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุคล้ายเส้นตรง (Linear function) คืออัตราเพิ่มของอุบัติการณ์เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันตลอดช่วงอายุ26-60 ปี (ตารางที่ 4.13 และ ภาพที่ 4.12)

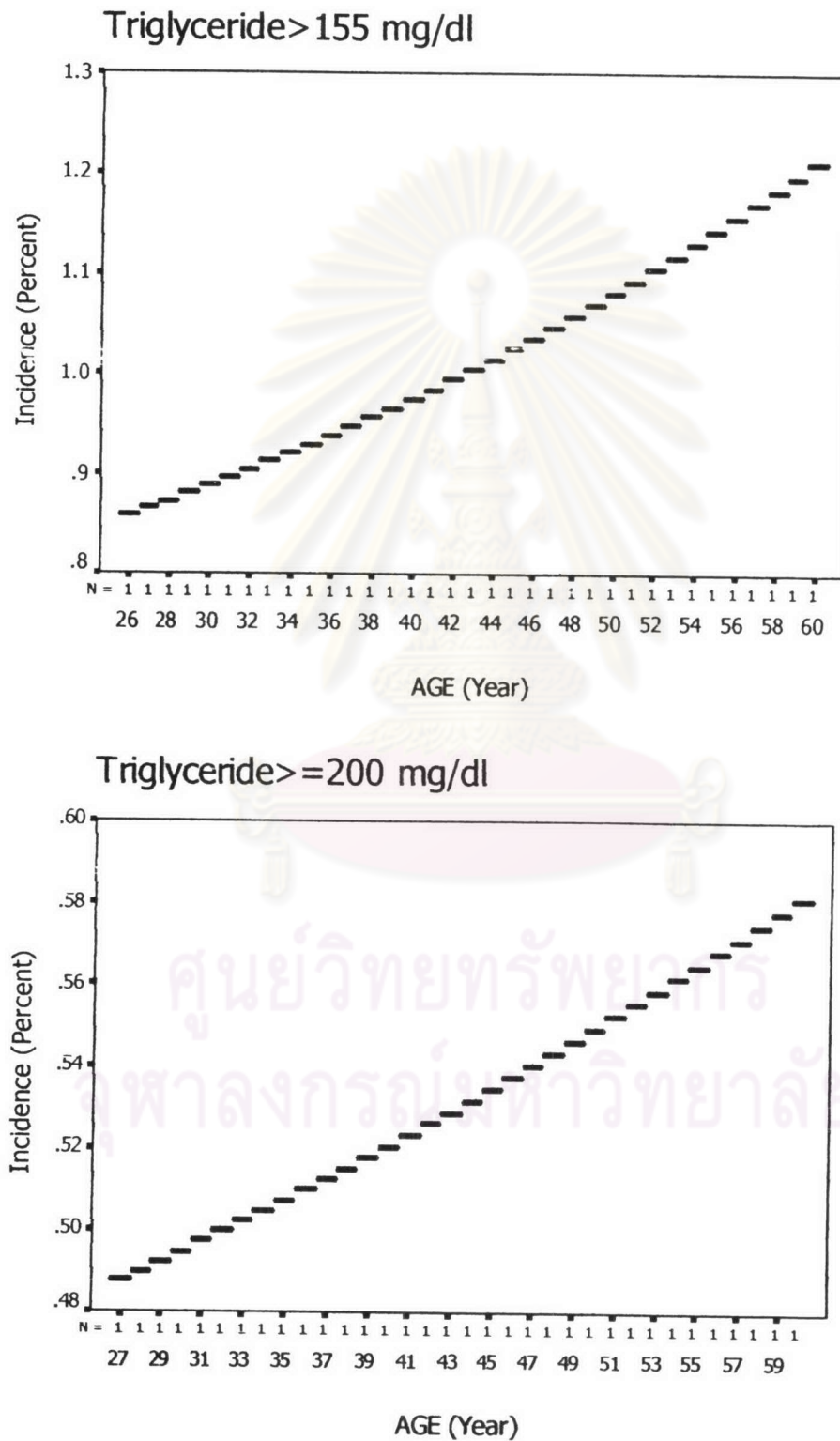


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.13 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์(Triglyceride)ในเลือดสูงผิดปกติจำแนกตามอายุ

| Age | อัตราอุบัติการณ์ (ร้อยละ) | |
|-----|---|--|
| | Triglyceride > 155 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | Triglyceride \geq 200 มิลลิกรัม / เดซิลิตร |
| 26 | 0.858 | - |
| 27 | 0.865 | 0.488 |
| 28 | 0.873 | 0.490 |
| 29 | 0.881 | 0.492 |
| 30 | 0.888 | 0.495 |
| 31 | 0.896 | 0.497 |
| 32 | 0.904 | 0.500 |
| 33 | 0.913 | 0.502 |
| 34 | 0.921 | 0.505 |
| 35 | 0.930 | 0.507 |
| 36 | 0.938 | 0.510 |
| 37 | 0.947 | 0.513 |
| 38 | 0.956 | 0.515 |
| 39 | 0.966 | 0.518 |
| 40 | 0.975 | 0.521 |
| 41 | 0.985 | 0.523 |
| 42 | 0.994 | 0.526 |
| 43 | 1.004 | 0.529 |
| 44 | 1.015 | 0.532 |
| 45 | 1.025 | 0.534 |
| 46 | 1.036 | 0.537 |
| 47 | 1.046 | 0.540 |
| 48 | 1.058 | 0.543 |
| 49 | 1.069 | 0.546 |
| 50 | 1.080 | 0.549 |
| 51 | 1.092 | 0.552 |
| 52 | 1.104 | 0.555 |
| 53 | 1.117 | 0.558 |
| 54 | 1.129 | 0.561 |
| 55 | 1.142 | 0.565 |
| 56 | 1.155 | 0.568 |
| 57 | 1.169 | 0.571 |
| 58 | 1.183 | 0.574 |
| 59 | 1.197 | 0.578 |
| 60 | 1.211 | 0.581 |

ภาพที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



3.4 ระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid)

พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือด สูงผิดปกติในช่วงอายุ 26-60 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 0.406-0.472 ต่อปี สำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับกรดยูริกมากกว่า 7 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุคล้ายเส้นตรง (Linear function) คืออัตราเพิ่มของอุบัติการณ์เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันตลอดช่วงอายุ 26-60 ปี (ตารางที่ 4.14 และ ภาพที่ 4.13)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.14 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุ และเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราอุบัติการณ์ (ร้อยละ) |
|-----|-------------------------------|
| | uric > 7 มิลลิกรัม / เดซิลิตร |
| 26 | 0.406 |
| 27 | 0.408 |
| 28 | 0.410 |
| 29 | 0.411 |
| 30 | 0.413 |
| 31 | 0.415 |
| 32 | 0.417 |
| 33 | 0.418 |
| 34 | 0.420 |
| 35 | 0.422 |
| 36 | 0.424 |
| 37 | 0.425 |
| 38 | 0.427 |
| 39 | 0.429 |
| 40 | 0.431 |
| 41 | 0.433 |
| 42 | 0.435 |
| 43 | 0.437 |
| 44 | 0.439 |
| 45 | 0.440 |
| 46 | 0.442 |
| 47 | 0.444 |
| 48 | 0.446 |
| 49 | 0.448 |
| 50 | 0.450 |
| 51 | 0.452 |
| 52 | 0.454 |
| 53 | 0.457 |
| 54 | 0.459 |
| 55 | 0.461 |
| 56 | 0.463 |
| 57 | 0.465 |
| 58 | 0.467 |
| 59 | 0.469 |
| 60 | 0.472 |

3.5 ระดับเอนไซม์โกลตาไมกัต (SGOT)

พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีระดับเอนไซม์โกลตาไมกัตในเลือด สูงผิดปกติในช่วงอายุ 26-60 ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 0.2323-0.2522 ต่อปี สำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์โกลตาไมกัตมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุคล้ายเส้นตรง (Linear function) คืออัตราเพิ่มของอุบัติการณ์เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันตลอดช่วงอายุ 26-60 ปี (ตารางที่ 4.15 และ ภาพที่ 4.14)

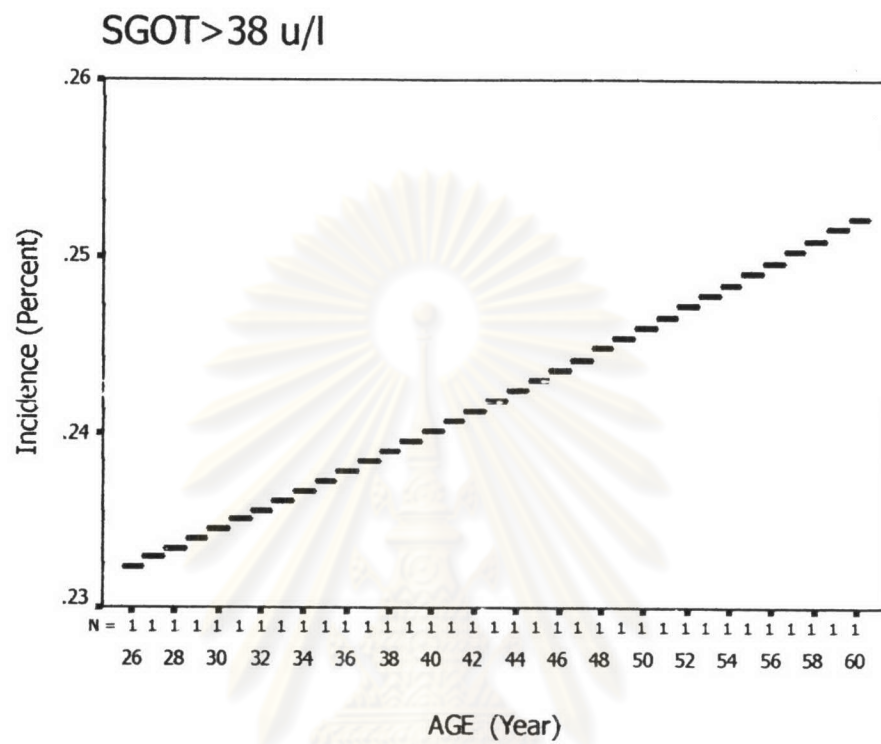


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.15 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับเอนไซม์ไอที (SGOT)ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราอุบัติการณ์ (ร้อยละ) |
|-----|---------------------------|
| | SGOT> 38 ยูนิต/ลิตร |
| 26 | 0.2323 |
| 27 | 0.2328 |
| 28 | 0.2334 |
| 29 | 0.2339 |
| 30 | 0.2345 |
| 31 | 0.2350 |
| 32 | 0.2356 |
| 33 | 0.2361 |
| 34 | 0.2367 |
| 35 | 0.2372 |
| 36 | 0.2378 |
| 37 | 0.2384 |
| 38 | 0.2389 |
| 39 | 0.2395 |
| 40 | 0.2401 |
| 41 | 0.2407 |
| 42 | 0.2412 |
| 43 | 0.2418 |
| 44 | 0.2424 |
| 45 | 0.2430 |
| 46 | 0.2436 |
| 47 | 0.2442 |
| 48 | 0.2448 |
| 49 | 0.2454 |
| 50 | 0.2460 |
| 51 | 0.2466 |
| 52 | 0.2472 |
| 53 | 0.2478 |
| 54 | 0.2484 |
| 55 | 0.2491 |
| 56 | 0.2497 |
| 57 | 0.2503 |
| 58 | 0.2509 |
| 59 | 0.2516 |
| 60 | 0.2522 |

ภาพที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอนไซม์โอดี(SGOT)ในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.6 ระดับเอนไซม์พีที ในเลือด (SGPT)

พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของผู้มีระดับเอนไซม์พีที ในเลือด สูงผิดปกติในช่วงอายุ 26-60ปี อยู่ระหว่างร้อยละ 0.5529-0.6809 ต่อปี สำหรับเกณฑ์การวินิจฉัยที่ระดับเอนไซม์พีทีมากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไป และมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราอุบัติการณ์และอายุคล้ายเส้นตรง (Linear function) คืออัตราเพิ่มของอุบัติการณ์เป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันตลอดช่วงอายุ 26-60 ปี (ตารางที่ 4.16 และ ภาพที่ 4.15)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.16 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับเอสจีพีที (SGPT) ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย

| Age | อัตราอุบัติการณ์ (ร้อยละ) |
|-----|---------------------------|
| | SGPT > 38 ยูนิต/ลิตร |
| 26 | 0.5529 |
| 27 | 0.5560 |
| 28 | 0.5591 |
| 29 | 0.5622 |
| 30 | 0.5654 |
| 31 | 0.5686 |
| 32 | 0.5719 |
| 33 | 0.5752 |
| 34 | 0.5785 |
| 35 | 0.5819 |
| 36 | 0.5853 |
| 37 | 0.5887 |
| 38 | 0.5922 |
| 39 | 0.5957 |
| 40 | 0.5993 |
| 41 | 0.6029 |
| 42 | 0.6066 |
| 43 | 0.6103 |
| 44 | 0.6140 |
| 45 | 0.6178 |
| 46 | 0.6216 |
| 47 | 0.6255 |
| 48 | 0.6295 |
| 49 | 0.6335 |
| 50 | 0.6375 |
| 51 | 0.6416 |
| 52 | 0.6457 |
| 53 | 0.6499 |
| 54 | 0.6542 |
| 55 | 0.6585 |
| 56 | 0.6628 |
| 57 | 0.6673 |
| 58 | 0.6718 |
| 59 | 0.6763 |
| 60 | 0.6809 |

ส่วนที่ 4. เปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลของรายการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการใน
เขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบกระทรวงการคลังระหว่างการตรวจทุกปี กับ การตรวจตามราช
วิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

4.1 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด(Fasting Blood Sugar)
พบว่าอายุมากขึ้นจะมีความคุ้มค่าของการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ที่เกณฑ์การวินิจฉัย
ระดับน้ำตาลในเลือด 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปมากขึ้น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี
และทุก 3 ปี อยู่ระหว่าง 36,630.04-37,735.85 บาท และ 12,228.68-12,547.05 บาท ต่อการตรวจพบ
ความผิดปกติ 1 ราย ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามหากตรวจทุก 3 ปี จะมีผู้เสียโอกาสจากการตรวจพบความผิดปกติล่าช้า
อยู่ประมาณ 0.2124-0.2179 รายต่อ 100 คนที่ตรวจ (คังตารางที่ 4.17)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบ ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติที่
เกณฑ์ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จำแนกตามอายุ

| Age | ประสิทธิภาพ (ร้อยละ) | FBS \geq 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร | | | | |
|-----|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------|--------|
| | | ตรวจทุกปี | | ตรวจทุก 3 ปี | | |
| | | ต้นทุน-ประสิทธิผล (บาท) | ต้นทุน-ประสิทธิผล (บาท) | ค่าเสียโอกาส (ร้อยละ/100คนที่ตรวจ) | | |
| | | | | 1 ปี | 2 ปี | รวม |
| 33 | 0.1060 | 37,735.85 | 37,735.85 | - | - | - |
| 34 | 0.1061 | 37,700.28 | - | - | - | - |
| 35 | 0.1063 | 37,629.35 | - | - | - | - |
| 36 | 0.1064 | 37,593.98 | 12,547.05 | 0.1063 | 0.1061 | 0.2124 |
| 37 | 0.1065 | 37,558.69 | 12,531.33 | | | |
| 38 | 0.1066 | 37,523.45 | 12,519.56 | | | |
| 39 | 0.1067 | 37,488.28 | 12,507.82 | 0.1066 | 0.1065 | 0.2131 |
| 40 | 0.1068 | 37,453.18 | 12,496.09 | | | |
| 41 | 0.1069 | 37,418.15 | 12,484.39 | | | |
| 42 | 0.1070 | 37,383.18 | 12,472.72 | 0.1069 | 0.1068 | 0.2137 |
| 43 | 0.1072 | 37,313.43 | 12,457.18 | | | |
| 44 | 0.1073 | 37,278.66 | 12,441.68 | | | |
| 45 | 0.1074 | 37,243.95 | 12,426.22 | 0.1073 | 0.1072 | 0.2145 |
| 46 | 0.1075 | 37,209.30 | 12,414.65 | | | |
| 47 | 0.1076 | 37,174.72 | 12,403.10 | | | |
| 48 | 0.1077 | 37,140.20 | 12,391.57 | 0.1076 | 0.1075 | 0.2151 |
| 49 | 0.1079 | 37,071.36 | 12,376.24 | | | |
| 50 | 0.1080 | 37,037.04 | 12,360.94 | | | |
| 51 | 0.1081 | 37,002.78 | 12,345.68 | 0.1080 | 0.1079 | 0.2159 |
| 52 | 0.1082 | 36,968.58 | 12,334.26 | | | |
| 53 | 0.1083 | 36,934.44 | 12,322.86 | | | |
| 54 | 0.1084 | 36,900.37 | 12,311.48 | 0.1083 | 0.1082 | 0.2165 |
| 55 | 0.1086 | 36,832.41 | 12,296.34 | | | |
| 56 | 0.1087 | 36,798.53 | 12,281.24 | | | |
| 57 | 0.1088 | 36,764.71 | 12,266.18 | 0.1087 | 0.1086 | 0.2173 |
| 58 | 0.1089 | 36,730.95 | 12,254.90 | | | |
| 59 | 0.1090 | 36,697.25 | 12,243.65 | | | |
| 60 | 0.1092 | 36,630.04 | 12,228.68 | 0.1090 | 0.1089 | 0.2179 |

หมายเหตุ: ต้นทุนต่อ 100 คนที่ตรวจ = $40 \times 100 = 4,000$ บาท

: ต้นทุน-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบผู้มีการตรวจผิดปกติ 1 ราย = ต้นทุนต่อ 100 คน / อัตราอุบัติการณ์ต่อ 100 คน

4.2 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับคอเลสเตอรอล (Cholesterol) ในเลือด พบว่าอายุมากขึ้นจะมีความคุ้มค่าของการตรวจระดับคอเลสเตอรอลในเลือดที่เกณฑ์การวินิจฉัยระดับคอเลสเตอรอลมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปมากขึ้น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี ทุก 3 ปี และทุก 5 ปี อยู่ระหว่าง 266.80-1968.50 บาท 120.74-621.89 บาท และ 70.56-372.85 บาท ต่อการตรวจพบความผิดปกติ 1 ราย ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มของต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามการตรวจทุก 3 ปีมีผู้เสียโอกาสจากการตรวจพบความผิดปกติล่าช้า 1-2 ปีอยู่ประมาณ 5.29-25.63 รายต่อ 100 รายที่ตรวจและการตรวจทุก 5 ปี มีผู้เสียโอกาสจากการตรวจพบความผิดปกติล่าช้า 1-4 ปี จำนวน 10.58-52.12 รายต่อ 100 รายที่ตรวจ (ดังตารางที่ 4.18)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับคอเลสเตอรอลจำแนกตามอายุ

| Age | ประสิทธิผล (ร้อยละ) | Cholesterol >200 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | ตรวจทุกปี | | ตรวจทุก 3 ปี | | | ตรวจทุก 5 ปี | | | | | | |
| | | ต้นทุน-ประสิทธิผล | ต้นทุน-ประสิทธิผล | ค่าเฉลี่ยโอกาส (ร้อยละ/100คนที่ตรวจ) | | | ต้นทุน-ประสิทธิผล | ค่าเฉลี่ยโอกาส (ร้อยละ/100คนที่ตรวจ) | | | | | |
| | | | | 1 ปี | 2 ปี | รวม | | 1 ปี | 2 ปี | 3 ปี | 4 ปี | รวม | |
| 26 | 2.54 | 1,968.50 | 1,968.50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27 | 2.61 | 1,915.70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | 2.68 | 1,865.67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | 2.75 | 1,818.18 | 621.89 | 2.68 | 2.61 | 5.29 | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 2.83 | 1,766.78 | 605.32 | - | - | - | 372.85 | 2.75 | 2.68 | 2.61 | 2.54 | 10.58 | - |
| 31 | 2.91 | 1,718.21 | 588.92 | - | - | - | 362.84 | - | - | - | - | - | - |
| 32 | 3.00 | 1,666.66 | 572.08 | 2.91 | 2.83 | 5.74 | 352.85 | - | - | - | - | - | - |
| 33 | 3.09 | 1,618.12 | 555.55 | - | - | - | 342.93 | - | - | - | - | - | - |
| 34 | 3.14 | 1,567.59 | 538.79 | - | - | - | 332.88 | - | - | - | - | - | - |
| 35 | 3.30 | 1,515.15 | 521.92 | 3.19 | 3.09 | 6.28 | 322.78 | 3.19 | 3.09 | 3.00 | 2.91 | 12.19 | - |
| 36 | 3.41 | 1,466.27 | 505.05 | - | - | - | 312.69 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | 3.53 | 1,416.43 | 488.28 | - | - | - | 302.66 | - | - | - | - | - | - |
| 38 | 3.66 | 1,366.12 | 471.69 | 3.53 | 3.41 | 6.94 | 292.56 | - | - | - | - | - | - |
| 39 | 3.80 | 1,315.78 | 454.95 | - | - | - | 282.48 | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 3.95 | 1,265.82 | 438.21 | - | - | - | 272.47 | 3.80 | 3.66 | 3.53 | 3.41 | 14.4 | - |
| 41 | 4.11 | 1,216.54 | 421.58 | 3.95 | 3.80 | 7.75 | 262.46 | - | - | - | - | - | - |
| 42 | 4.29 | 1,165.50 | 404.85 | - | - | - | 252.39 | - | - | - | - | - | - |
| 43 | 4.48 | 1,116.07 | 388.19 | - | - | - | 242.36 | - | - | - | - | - | - |
| 44 | 4.69 | 1,066.09 | 371.47 | 4.48 | 4.29 | 8.77 | 232.34 | - | - | - | - | - | - |
| 45 | 4.92 | 1,016.26 | 354.86 | - | - | - | 222.32 | 4.69 | 4.48 | 4.29 | 4.11 | 17.57 | - |
| 46 | 5.17 | 967.11 | 338.29 | - | - | - | 212.31 | - | - | - | - | - | - |
| 47 | 5.45 | 917.43 | 321.75 | 5.17 | 4.92 | 10.09 | 202.34 | - | - | - | - | - | - |
| 48 | 5.77 | 866.55 | 305.06 | - | - | - | 192.30 | - | - | - | - | - | - |
| 49 | 6.12 | 816.99 | 288.35 | - | - | - | 182.28 | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 6.52 | 766.87 | 271.59 | 6.12 | 5.77 | 11.89 | 172.23 | 6.12 | 5.77 | 5.45 | 5.17 | 22.51 | - |
| 51 | 6.98 | 716.33 | 254.84 | - | - | - | 162.12 | - | - | - | - | - | - |
| 52 | 7.50 | 666.66 | 238.09 | - | - | - | 152.02 | - | - | - | - | - | - |
| 53 | 8.11 | 616.52 | 221.33 | 7.50 | 6.98 | 14.48 | 141.92 | - | - | - | - | - | - |
| 54 | 8.82 | 566.89 | 204.66 | - | - | - | 131.82 | - | - | - | - | - | - |
| 55 | 9.67 | 517.06 | 187.96 | - | - | - | 121.71 | 8.82 | 8.11 | 7.50 | 6.98 | 31.41 | - |
| 56 | 10.71 | 466.85 | 171.23 | 9.67 | 8.82 | 18.49 | 111.58 | - | - | - | - | - | - |
| 57 | 12.00 | 416.66 | 154.41 | - | - | - | 101.39 | - | - | - | - | - | - |
| 58 | 13.63 | 366.83 | 137.58 | - | - | - | 91.19 | - | - | - | - | - | - |
| 59 | 15.78 | 316.85 | 120.74 | 13.63 | 12.00 | 25.63 | 80.91 | - | - | - | - | - | - |
| 60 | 18.74 | 266.80 | 103.84 | - | - | - | 70.56 | 15.78 | 13.63 | 12.00 | 10.71 | 52.12 | - |

หมายเหตุ: ต้นทุนต่อ 100 คนที่ตรวจ = $50 \times 100 = 5,000$ บาท

: ต้นทุน-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบผู้มีผลการตรวจผิดปกติ 1 ราย = ต้นทุนต่อ 100 คน / อัตราอุบัติการณ์ต่อ 100 คน

4.3 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ในเลือด พบว่าอายุมากขึ้นจะมีความคุ้มค่าของการตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ ในเลือดที่เกณฑ์การวินิจฉัยระดับไตรกลีเซอไรด์ 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปมากขึ้น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี ทุก 3 ปี และทุก 5 ปี อยู่ระหว่าง 13,769.36-16,393.44 บาท 4,616.27-5,416.38 บาท และ 2,785.51-4,071.24 บาท ต่อการตรวจพบความผิดปกติ 1 ราย ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มของต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามการตรวจทุก 3 ปีมีผู้เสียโอกาสจากการตรวจพบความผิดปกติล่าช้า 1-2 ปีอยู่ประมาณ 0.982-1.152 รายต่อ 100 รายที่ตรวจ และการตรวจทุก 5 ปี มีผู้เสียโอกาสจากการตรวจพบความผิดปกติล่าช้า 1-4 ปี จำนวน 1.470-2.291 รายต่อ 100 รายที่ตรวจ (ดังตารางที่ 4.19)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดจำแนกตามอายุ

| Age | ประสิทธิผล (ร้อยละ) | Triglyceride \geq 200 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------|--|-------------------|------------------------------------|-------|-------|-------------------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | ตรวจทุกปี | | ตรวจทุก 3 ปี | | | ตรวจทุก 5 ปี | | | | | |
| | | ต้นทุน-ประสิทธิผล | ต้นทุน-ประสิทธิผล | ค่าเสียโอกาส (ร้อยละ/100คนที่ตรวจ) | | | ต้นทุน-ประสิทธิผล | ค่าเสียโอกาส (ร้อยละ/100คนที่ตรวจ) | | | | |
| | | | | 1 ปี | 2 ปี | รวม | | 1 ปี | 2 ปี | 3 ปี | 4 ปี | รวม |
| 27 | 0.488 | 16,393.44 | 16,393.44 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | 0.490 | 16,326.53 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | 0.492 | 16,260.16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 0.495 | 16,161.62 | 5,416.38 | 0.492 | 0.490 | 0.982 | 4,071.24 | 0.492 | 0.490 | 0.488 | - | 1.47 |
| 31 | 0.497 | 16,096.58 | 5,390.83 | - | - | - | 4,052.68 | - | - | - | - | - |
| 32 | 0.500 | 16,000.00 | 5,361.93 | - | - | - | 4,032.25 | - | - | - | - | - |
| 33 | 0.502 | 15,936.25 | 5,336.89 | 0.500 | 0.497 | 0.997 | 4,012.03 | - | - | - | - | - |
| 34 | 0.505 | 15,841.58 | 5,308.56 | - | - | - | 3,992.01 | - | - | - | - | - |
| 35 | 0.507 | 15,775.09 | 5,284.01 | - | - | - | 3,972.19 | 0.505 | 0.502 | 0.500 | 0.497 | 2.004 |
| 36 | 0.510 | 15,686.27 | 5,256.24 | 0.507 | 0.505 | 1.012 | 3,952.56 | - | - | - | - | - |
| 37 | 0.513 | 15,594.54 | 5,228.75 | - | - | - | 3,931.20 | - | - | - | - | - |
| 38 | 0.515 | 15,533.98 | 5,201.56 | - | - | - | 3,911.98 | - | - | - | - | - |
| 39 | 0.518 | 15,444.02 | 5,174.64 | 0.515 | 0.513 | 1.028 | 3,891.05 | - | - | - | - | - |
| 40 | 0.521 | 15,355.09 | 5,148.00 | - | - | - | 3,870.34 | 0.518 | 0.515 | 0.513 | 0.510 | 2.056 |
| 41 | 0.523 | 15,296.37 | 5,121.63 | - | - | - | 3,851.70 | - | - | - | - | - |
| 42 | 0.526 | 15,209.13 | 5,095.54 | 0.523 | 0.521 | 1.044 | 3,831.41 | - | - | - | - | - |
| 43 | 0.529 | 15,122.87 | 5,069.70 | - | - | - | 3,811.33 | - | - | - | - | - |
| 44 | 0.532 | 15,037.59 | 5,040.95 | - | - | - | 3,791.46 | - | - | - | - | - |
| 45 | 0.534 | 14,981.27 | 5,015.67 | 0.532 | 0.529 | 1.061 | 3,771.80 | 0.532 | 0.529 | 0.526 | 0.523 | 2.11 |
| 46 | 0.537 | 14,897.58 | 4,990.64 | - | - | - | 3,752.34 | - | - | - | - | - |
| 47 | 0.540 | 14,814.81 | 4,965.86 | - | - | - | 3,733.08 | - | - | - | - | - |
| 48 | 0.543 | 14,732.97 | 4,938.27 | 0.540 | 0.537 | 1.077 | 3,714.02 | - | - | - | - | - |
| 49 | 0.546 | 14,652.01 | 4,910.98 | - | - | - | 3,693.44 | - | - | - | - | - |
| 50 | 0.549 | 14,571.95 | 4,884.00 | - | - | - | 3,673.09 | 0.546 | 0.543 | 0.540 | 0.537 | 2.166 |
| 51 | 0.552 | 14,492.75 | 4,857.31 | 0.549 | 0.546 | 1.095 | 3,652.96 | - | - | - | - | - |
| 52 | 0.555 | 14,414.41 | 4,830.91 | - | - | - | 3,633.06 | - | - | - | - | - |
| 53 | 0.558 | 14,336.92 | 4,804.80 | - | - | - | 3,613.36 | - | - | - | - | - |
| 54 | 0.561 | 14,260.25 | 4,778.97 | 0.558 | 0.555 | 1.113 | 3,593.89 | - | - | - | - | - |
| 55 | 0.565 | 14,159.29 | 4,750.59 | - | - | - | 3,573.02 | 0.561 | 0.558 | 0.555 | 0.552 | 2.226 |
| 56 | 0.568 | 14,084.51 | 4,722.55 | - | - | - | 3,552.39 | - | - | - | - | - |
| 57 | 0.571 | 14,010.51 | 4,694.83 | 0.568 | 0.565 | 1.133 | 3,532.00 | - | - | - | - | - |
| 58 | 0.574 | 13,937.28 | 4,670.16 | - | - | - | 3,511.85 | - | - | - | - | - |
| 59 | 0.578 | 13,840.83 | 4,643.06 | - | - | - | 3,491.92 | - | - | - | - | - |
| 60 | 0.581 | 13,769.36 | 4,616.27 | 0.578 | 0.574 | 1.152 | 3,472.22 | 0.578 | 0.574 | 0.571 | 0.568 | 2.291 |

หมายเหตุ: ต้นทุนต่อ 100 คนที่ตรวจ = $80 \times 100 = 8,000$ บาท

: ต้นทุน-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบผู้มีความผิดปกติ 1 ราย = ต้นทุนต่อ 100 คน / อัตราอุบัติการณ์ต่อ 100 คน

- 4.4 **ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับกรดยูริก (Uric acid) ในเลือด**
พบว่าอายุมากขึ้นจะมีความคุ้มค่าของการตรวจระดับกรดยูริก ในเลือดที่เกณฑ์การวินิจฉัยระดับกรดยูริก มากกว่า 7 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไปมากขึ้น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี อยู่ระหว่าง 12,711.86-14,778.33 บาท ต่อการตรวจพบความผิดปกติ 1 ราย โดยมีแนวโน้มของต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตามการตรวจระดับกรดยูริกในเลือดตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ไม่มีกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากไม่ได้แนะนำให้ทำในบุคคลทั่วไป (ดังตารางที่ 4.20)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.20 คำนวณ-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับกรดยูริกในเลือด จำแนกตามอายุ

| Age | Uric acid > 7 มิลลิกรัม / เดซิลิตร | |
|-----|------------------------------------|------------------|
| | ประสิทธิผล (ร้อยละ) | ตรวจทุกปี |
| | | คำนวณ-ประสิทธิผล |
| 26 | 0.406 | 14,778.33 |
| 27 | 0.408 | 14,705.88 |
| 28 | 0.410 | 14,634.15 |
| 29 | 0.411 | 14,598.54 |
| 30 | 0.413 | 14,527.85 |
| 31 | 0.415 | 14,457.83 |
| 32 | 0.417 | 14,388.49 |
| 33 | 0.419 | 14,354.07 |
| 34 | 0.420 | 14,285.71 |
| 35 | 0.422 | 14,218.01 |
| 36 | 0.424 | 14,150.94 |
| 37 | 0.425 | 14,117.65 |
| 38 | 0.427 | 14,051.52 |
| 39 | 0.429 | 13,986.01 |
| 40 | 0.431 | 13,921.11 |
| 41 | 0.433 | 13,856.81 |
| 42 | 0.435 | 13,793.10 |
| 43 | 0.437 | 13,729.98 |
| 44 | 0.439 | 13,667.43 |
| 45 | 0.440 | 13,636.36 |
| 46 | 0.442 | 13,574.66 |
| 47 | 0.444 | 13,513.51 |
| 48 | 0.446 | 13,452.91 |
| 49 | 0.448 | 13,392.86 |
| 50 | 0.450 | 13,333.33 |
| 51 | 0.452 | 13,274.34 |
| 52 | 0.454 | 13,215.86 |
| 53 | 0.457 | 13,129.10 |
| 54 | 0.459 | 13,071.90 |
| 55 | 0.461 | 13,015.18 |
| 56 | 0.463 | 12,958.96 |
| 57 | 0.465 | 12,903.23 |
| 58 | 0.467 | 12,847.97 |
| 59 | 0.469 | 12,793.18 |
| 60 | 0.472 | 12,711.86 |

หมายเหตุ: คำนวณต่อ 100 คนที่ตรวจ = $60 \times 100 = 6,000$ บาท

: คำนวณ-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบผู้มีผลการตรวจผิดปกติ 1 ราย = คำนวณต่อ 100 คน / อัตราอุบัติการณ์ต่อ 100 คน

4.5 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับเอสจีโอที (SGOT) ในเลือด

พบว่าอายุมากขึ้นจะมีความคุ้มค่าของการตรวจระดับเอสจีโอที ในเลือดที่เกณฑ์การวินิจฉัยระดับเอสจีโอที มากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไปมากขึ้น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี อยู่ระหว่าง 19,825.54-21,523.89 บาท ต่อการตรวจพบความผิดปกติ 1 ราย โดยมีแนวโน้มของต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการตรวจระดับเอสจีโอที ในเลือดตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ไม่มีกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากไม่ได้แนะนำให้ทำในบุคคลทั่วไป (ดังตารางที่ 4.21)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.21 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับเอนไซม์โอดีทีในเลือดจำแนกตามอายุ

| Age | SGOT > 38 ยูนิต/ลิตร | |
|-----|------------------------|-------------------|
| | ประสิทธิผล (ร้อยละ) | ตรวจทุกปี |
| | | ต้นทุน-ประสิทธิผล |
| 26 | 0.2323 | 21,523.89 |
| 27 | 0.2328 | 21,477.66 |
| 28 | 0.2334 | 21,422.45 |
| 29 | 0.2339 | 21,376.66 |
| 30 | 0.2345 | 21,321.96 |
| 31 | 0.2350 | 21,276.60 |
| 32 | 0.2356 | 21,222.41 |
| 33 | 0.2361 | 21,177.47 |
| 34 | 0.2367 | 21,123.79 |
| 35 | 0.2372 | 21,070.26 |
| 36 | 0.2378 | 21,026.07 |
| 37 | 0.2384 | 20,973.15 |
| 38 | 0.2389 | 20,929.26 |
| 39 | 0.2395 | 20,876.83 |
| 40 | 0.2401 | 20,824.66 |
| 41 | 0.2407 | 20,772.75 |
| 42 | 0.2412 | 20,729.68 |
| 43 | 0.2418 | 20,678.25 |
| 44 | 0.2424 | 20,627.06 |
| 45 | 0.2430 | 20,576.13 |
| 46 | 0.2436 | 20,525.45 |
| 47 | 0.2442 | 20,475.02 |
| 48 | 0.2448 | 20,424.84 |
| 49 | 0.2454 | 20,374.90 |
| 50 | 0.2460 | 20,325.20 |
| 51 | 0.2466 | 20,275.75 |
| 52 | 0.2471 | 20,226.54 |
| 53 | 0.2478 | 20,177.56 |
| 54 | 0.2484 | 20,128.82 |
| 55 | 0.2491 | 20,072.26 |
| 56 | 0.2497 | 20,024.03 |
| 57 | 0.2503 | 19,976.03 |
| 58 | 0.2509 | 19,928.26 |
| 59 | 0.2516 | 19,872.81 |
| 60 | 0.2522 | 19,825.54 |

หมายเหตุ: ต้นทุนต่อ 100 คนที่ตรวจ = $50 \times 100 = 5,000$ บาท

: ต้นทุน-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบผู้มีผลการตรวจผิดปกติ 1 ราย = ต้นทุนต่อ 100 คน / อัตราอุบัติการณ์ต่อ 100 คน

4.6 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับเอสจีพีที (SGPT) ในเลือด พบว่าอายุมากขึ้นจะมีความคุ้มค่าของการตรวจระดับเอสจีพีที ในเลือดที่เกณฑ์การวินิจฉัยระดับเอสจีพีที มากกว่า 38 ยูนิต/ลิตรขึ้นไปมากขึ้น ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี อยู่ระหว่าง 7,343.22-9,043.22 บาท ต่อการตรวจพบความผิดปกติ 1 ราย โดยมีแนวโน้มของต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตามการตรวจระดับเอสจีพีที ในเลือดตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ไม่มีกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากไม่ได้แนะนำให้ทำในบุคคลทั่วไป (ดังตารางที่ 4.22)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.22 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจเสจีพีทีในเลือดจำแนกตามอายุ

| Age | SGPT > 38 ยูนิต/ลิตร | |
|-----|------------------------|-------------------|
| | ประสิทธิผล (ร้อยละ) | ตรวจทุกปี |
| | | ต้นทุน-ประสิทธิผล |
| 26 | 0.5529 | 9,043.22 |
| 27 | 0.5560 | 8,992.80 |
| 28 | 0.5591 | 8,942.94 |
| 29 | 0.5622 | 8,893.63 |
| 30 | 0.5654 | 8,843.29 |
| 31 | 0.5686 | 8,793.52 |
| 32 | 0.5719 | 8,742.78 |
| 33 | 0.5752 | 8,692.62 |
| 34 | 0.5785 | 8,643.04 |
| 35 | 0.5819 | 8,592.54 |
| 36 | 0.5853 | 8,542.62 |
| 37 | 0.5887 | 8,493.29 |
| 38 | 0.5922 | 8,443.09 |
| 39 | 0.5957 | 8,393.48 |
| 40 | 0.5993 | 8,343.06 |
| 41 | 0.6029 | 8,293.24 |
| 42 | 0.6066 | 8,242.66 |
| 43 | 0.6103 | 8,192.69 |
| 44 | 0.6140 | 8,143.32 |
| 45 | 0.6178 | 8,093.23 |
| 46 | 0.6216 | 8,043.75 |
| 47 | 0.6255 | 7,993.60 |
| 48 | 0.6295 | 7,942.81 |
| 49 | 0.6335 | 7,892.66 |
| 50 | 0.6375 | 7,843.13 |
| 51 | 0.6416 | 7,793.01 |
| 52 | 0.6457 | 7,743.53 |
| 53 | 0.6499 | 7,693.49 |
| 54 | 0.6542 | 7,642.92 |
| 55 | 0.6585 | 7,593.01 |
| 56 | 0.6628 | 7,543.75 |
| 57 | 0.6673 | 7,492.88 |
| 58 | 0.6718 | 7,442.69 |
| 59 | 0.6763 | 7,393.16 |
| 60 | 0.6809 | 7,343.22 |

หมายเหตุ: ต้นทุนต่อ 100 คนที่ตรวจ = $50 \times 100 = 5,000$ บาท

: ต้นทุน-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบผู้มีผลการตรวจผิดปกติ 1 ราย = ต้นทุนต่อ 100 คน / อัตราอุบัติการณ์ต่อ 100 คน