

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของรายการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบ กระทรวงการคลังระหว่างการตรวจทุกปี กับ การตรวจตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีและข้อมูลค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประจำปีแต่ละรายการของข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีจากหน่วยบริการเคลื่อนที่คลินิกเวชศาสตร์ป้องกัน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2542 ถึงเดือนกันยายน 2545 ทุกคนโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลผลการตรวจสุขภาพมาวิเคราะห์หาอัตราความชุกและอัตราอุบัติการณ์เป็นร้อยละวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลสำหรับการตรวจแต่ละรายการ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ คือ

1. ข้อมูลทั่วไป

ข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 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

2. ข้อมูลอัตราชุกและอัตราอุบัติการณ์ของผู้ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ

ผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติทั้งหมด 9 รายการพบเพียง 6 รายการคือ FBS , Cholesterol, Triglyceride, Uric acid ,SGOT,SGPT ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความชุกที่เพิ่มขึ้นกับอายุมีแนวโน้มเป็นเส้นตรง และเมื่อนำมาคำนวณหาอัตราความชุกโดยสมการพบว่ามีแนวโน้มเป็นทั้ง Linear function จากนั้นนำมาคำนวณหาอัตราอุบัติการณ์ปรากฏผลการประมาณการอัตราชุกและอัตราอุบัติการณ์ของรายการตรวจต่างๆ ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปข้อมูลอัตราชุกและอัตราอุบัติการณ์ของผู้ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
ผิดปกติจำแนกตามรายการตรวจและเกณฑ์ผิดปกติ

รายการ	อัตราชุกต่อ 100 คน*		อัตราอุบัติการณ์ ต่อ 100 คน*
	จากการสำรวจ	จากการทำนาย**	
ระดับน้ำตาล			
> 110 มก/คล	0.36-5.17	0.12-4.73	0.16-0.17***
≥ 126 มก/คล	0.18-4.60	0.03-2.99	0.10-0.11***
≥ 200 มก/คล	0.00-2.30	-	-
คอเลสเตอรอล			
> 200 มก/คล	12.05-75.29	12.20-90.32	2.54-18.74
≥ 240 มก/คล	4.32-43.10	0.11-48.48	1.38-2.61
≥ 300 มก/คล	0.54-5.17	1.22-2.41	0.03-0.04
ไตรกลีเซอไรด์			
> 155 มก/คล	0.90-23.56	0.11-30.10	0.86-1.21
≥ 200 มก/คล	0.72-14.94	0.17-16.84	0.49-0.58
≥ 400 มก/คล	0.81-0.57	-	-
≥ 1000 มก/คล	0.00-0.53	-	-
กรดยูริก			
> 7 มก/คล	7.73-22.99	9.95-22.76	0.41-0.47
เอสจีไอที			
> 38 ยูนิต/ลิตร	0.90-9.20	0.98-9.03	0.23-0.25
≥ 76 ยูนิต/ลิตร	0.54-0.57	-	-
≥ 114 ยูนิต/ลิตร	0.36-0.57	-	-
เอสจีทีที			
> 38 ยูนิต/ลิตร	3.96-20.11	4.14-22.69	0.55-0.68
≥ 76 ยูนิต/ลิตร	0.90-4.02	-	-
≥ 114 ยูนิต/ลิตร	0.54-1.15	-	-

* สำหรับ ระหว่างช่วงอายุ 25-60 ปี

** สำหรับ เฉพาะรายการที่มีแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างอัตราชุกจากการสำรวจและอายุ
คล้ายเส้นตรง (Linear Function)

*** สำหรับ ระหว่างช่วงอายุ 32-60 ปี

3. ความแตกต่างของต้นทุน-ประสิทธิผลของรายการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบกระทรวงการคลังระหว่างการตรวจทุกปี กับ การตรวจตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของต้นทุน-ประสิทธิผลพบว่าการตรวจ คอเลสเทอรอล มีต้นทุน-ประสิทธิผลและค่าเสียโอกาสมากกว่าการตรวจรายการอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับ การตรวจทุก 3 และ 5 ปีจะมีต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้น ทุกผลการตรวจ ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ความแตกต่างของต้นทุน-ประสิทธิผลของรายการตรวจสุขภาพแต่ละรายการ จำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย

รายการ	ต้นทุน-ประสิทธิผล (บาท)		
	[ค่าเสียโอกาส(จำนวนรายต่อ100 ราย)]		
	ตรวจทุกปี*	ตรวจทุก 3 ปี**	ตรวจทุก 5 ปี***
ระดับน้ำตาล ≥ 126 มก/คล	36,630.04-37,735.85	12,228.68-12,547.05 [0.21-0.22]	-
คอเลสเทอรอล > 200 มก/คล	266.80-1,968.50	120.74-621.89 [5.29-25.63]	70.56-372.85 [10.58-52.12]
ไตรกลีเซอไรด์ ≥ 200 มก/คล	13,769.30-16,393.44	4,616.27-5,416.38 [0.98-1.15]	2,785.51-4,071.24 [1.47-2.29]
กรดยูริก > 7 มก/คล****	12,711.86-14,778.33	-	-
เอสจีโอที > 38 ยูนิค/ลิตร****	19,825.54-21,523.89	-	-
เอสจีพีที > 38 ยูนิค/ลิตร****	7,343.22-9,043.22	-	-

* สำหรับ ไม่มีค่าเสียโอกาส

** สำหรับ ค่าเสียโอกาสจากการได้รับการตรวจความผิดปกติซ้ำ 1-2 ปี(จำนวนรายต่อ 100คนที่ตรวจ)

*** สำหรับ ค่าเสียโอกาสจากการได้รับการตรวจความผิดปกติซ้ำ 1-4 ปี(จำนวนรายต่อ 100คนที่ตรวจ)

**** สำหรับ แนวทางราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยไม่แนะนำให้ตรวจ

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา อาศัยข้อมูลผลการตรวจสุขภาพที่มีลักษณะเป็นข้อมูลภาคตัดขวางมาประมาณการอัตราชุกและอัตราอุบัติการณ์ของผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติต่างๆ คล้ายกับการคำนวณอายุขัยเฉลี่ยด้วยวิธี Life table method ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนบ้างจากปรากฏการณ์ที่เรียกว่า Cohort effect คือ กลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอายุเป็นประชากรคนละกลุ่มที่อาจมีประสบการณ์ด้านสุขภาพและการเป็นโรคแตกต่างกัน จึงอาจทำให้ Assumption ในการศึกษาที่ว่า “หากศึกษาติดตามกลุ่มประชากรกลุ่มนี้ไปตามเวลา ประสบการณ์และอัตราอุบัติการณ์ของผลการตรวจสุขภาพผิดปกติตามกลุ่มอายุ จะคล้ายคลึงกับอัตราอุบัติการณ์ที่ประมาณการได้จากข้อมูลภาคตัดขวางนี้ ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง” อย่างไรก็ตามวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษานี้ น่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาระยะยาวที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราอุบัติการณ์ของผลการตรวจสุขภาพผิดปกติที่มีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการคำนวณต้นทุน-ประสิทธิผลได้ นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราชุกและอัตราอุบัติการณ์ที่ประมาณการได้มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ จันทรเพ็ญ ชูประภาวรรณ ในการสำรวจสถานะสุขภาพคนไทยปี 2543⁽⁴²⁾ ที่พบอัตราชุกของระดับไขมันในเลือดผิดปกติมากที่สุด รองลงมาคือระดับน้ำตาลในเลือด โดยทั้งชายและหญิงในกลุ่มที่มีอายุมากขึ้นจะมีค่าของระดับโคเลสเตอรอลในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อนำข้อมูลอัตราอุบัติการณ์มาคำนวณต้นทุน-ประสิทธิผลตามอายุ พบว่าต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดของการตรวจทุกปีตั้งแต่อายุ 32-60 ปีมีต้นทุน-ประสิทธิผลอยู่ระหว่าง 36,630.04-37,735.85 บาท ต่อการค้นพบความผิดปกติ 1 รายต่อ 100 คนที่ตรวจ และเมื่อตรวจทุก 3 ปี ต้นทุน-ประสิทธิผลจะลดลง 3 เท่าทุกกลุ่มอายุ แต่จะมีค่าเสียโอกาสจากผู้ที่ถูกตรวจพบล่าช้า 1-2 ปีประมาณร้อยละ 0.2 ซึ่งไม่สามารถแสดงออกมาเป็นตัวเลขได้ เนื่องจากผู้ที่ตรวจพบความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ใหญ่ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Non-insulin-dependent diabetes mellitus :NIDDM) ยังไม่มีข้อมูลชัดเจนว่าการวินิจฉัยและรักษาโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (NIDDM) แต่เริ่มแรกจะมีผลดีในด้านการลดภาวะแทรกซ้อน เท่ากับโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน (Insulin-dependent diabetes mellitus IDDM) หรือไม่ และการรักษาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจึงยังสรุปไม่ได้ว่าการวินิจฉัยและรักษาล่าช้า 1-2 ปีจะมีผลเสียหรือไม่และมากน้อยเพียงใด⁽⁴³⁾ เนื่องจากโรคเบาหวานจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากและรุนแรงทั้งชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ดังนั้นการประเมินความคุ้มค่าของการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอาจจะยังไม่ชัดเจน และต้องเป็นไปอย่างระมัดระวัง

สำหรับต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจระดับไขมันในเลือดตั้งแต่อายุ 26-60 ปี พบว่า ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจความผิดปกติของไตรกลีเซอไรด์ทุกปี อยู่ที่ 13,769.36-16,393.44 บาท ต่อการค้นพบความผิดปกติ 1 รายต่อ100 คนที่ตรวจ และเมื่อตรวจทุก 3 ปี และ 5 ปี จะมี ต้นทุน-ประสิทธิผลสูงขึ้น 3 และ 5 เท่าตามลำดับส่วนค่าเสียโอกาสจากการตรวจพบล่าช้า 1-2 และ 1-4 ปี ร้อยละ 0.9-1.1 และร้อยละ 1.4-2.2 ตามลำดับ ส่วนคอเลสเตอรอลมีต้นทุน-ประสิทธิผลที่ คุ่มค่าที่สุดของทุกการตรวจ อยู่ที่ 266.80-1968.50 บาท ต่อการค้นพบความผิดปกติ 1 รายต่อ100 คนที่ตรวจ และเมื่อตรวจทุก 3 ปี และ 5 ปี จะมีต้นทุน-ประสิทธิผลลดลง 3 และ 5 เท่าตามลำดับส่วน ค่าเสียโอกาสจากการตรวจพบล่าช้า 1-2 และ 1-4 ปี ร้อยละ 5-25 และร้อยละ 10-52 ตามลำดับ ซึ่ง สูงกว่าค่าเสียโอกาสของระดับน้ำตาลในเลือดมาก แต่เนื่องจากผลของความผิดปกติของระดับ คอเลสเตอรอลในเลือดไม่มีภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน การวินิจฉัยพบความผิดปกติที่ช้า 1-2 ปี หรือ 4 ปี อาจไม่มีผลเสียมากในกลุ่มอายุน้อย (เช่นอายุต่ำกว่า 45 ปีในเพศชาย และ 50 ปีในเพศ หญิง) นอกจากนี้ The American Academy of Family Physicians ยังแนะนำให้มีการตรวจอย่างน้อยทุก 5 ปี ในคนอายุ 19 ปีขึ้นไป และ The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel II แนะนำให้ตรวจในคนอายุ 20 ปีขึ้นไปทุก 5 ปีเช่นกัน⁽⁴³⁾ ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นว่า ระดับไขมันที่สูงผิดปกติสามารถพบได้มากพอสมควรในคนอายุต่ำกว่า 35 ปี

อย่างไรก็ตามสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงของการศึกษาเปรียบเทียบครั้งนี้ คือ การขาดข้อมูลการ ชักประวัติก่อนการตรวจสุขภาพเพื่อตรวจคัดกรองหากกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ที่มีอาการ อันอาจจะทำให้ ต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจลดลงอีก และลดจำนวนผู้เสียโอกาสจากการตรวจพบความผิด ปกติ ล่าช้าลงได้อีก

ข้อเสนอแนะ

1. การบริหารจัดการเกี่ยวกับระบบการตรวจสุขภาพ

1.1 การจัดรูปแบบของการตรวจสุขภาพที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งกับผู้ถูก ตรวจและผู้เสียค่าใช้จ่าย คือ

- ควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้สอดคล้องกับความชุกของโรคในปัจจุบัน
- ควรมีการปรับเกณฑ์อายุของผู้ถูกตรวจในบางรายการตรวจที่พบว่ามีความชุก ของความผิดปกติสูงตั้งแต่อายุน้อย

1.2 หากมีการจัดระบบการตรวจสุขภาพที่ดีโดยมีการชักประวัติก่อนการตรวจ โดย พิจารณาตามความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของแต่ละบุคคลจะเป็นทางหนึ่งที่สามารถค้นพบ ความผิดปกติได้เร็ว ลดความเจ็บปวด และประหยัดค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่จำเป็นได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. การประเมินความรู้และความต้องการของการตรวจสุขภาพในมุมมองของผู้มารับบริการ
2. การติดตามภาวะสุขภาพอนามัยของข้าราชการที่มาตรวจสุขภาพที่คลินิกเวชศาสตร์ป้องกัน เพื่อหาอัตราอุบัติการณ์ที่แท้จริง
3. การประเมินต้นทุน-ประสิทธิผลของการรักษาผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติในแต่ละรายการตรวจ
4. การศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจคัดกรองโดยอาศัยการซักประวัติปัจจัยเสี่ยงต่อโรคและภาวะผิดปกติต่างๆร่วมด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย