

สถานการณ์โรคมะเร็งในประเทศไทย

จากรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย

(Disability-Adjusted Life Year: DALY) ล่าสุดในปี พ.ศ.2556 (1) โดยสำนักงาน

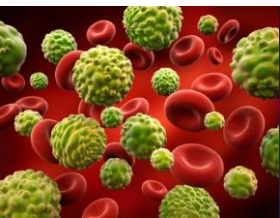
พัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ พบว่า

– **โรคมะเร็งตับ** ซึ่งสัมพันธ์กับการดื่มสุราอย่างชัดเจนนั้น เป็นสาเหตุการตายของประชากรไทยประมาณร้อยละ 6.8 ในเพศชายและร้อยละ 4.0 ในเพศหญิง ซึ่งเป็นอันดับที่ 4 ของสาเหตุการตายทั้งหมด

– การสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควร: ในเพศชาย พบว่า โรคมะเร็งเป็น 2 ใน 10 โรคแรก อันได้แก่ **โรคมะเร็งตับและมะเร็งหลอดลม/ปอด** สำหรับในเพศหญิง พบว่า โรคมะเร็งเป็น 4 ใน 10 โรคแรก อันได้แก่ **โรคมะเร็งตับ มะเร็งปากมดลูก/มดลูก มะเร็งเต้านม และมะเร็งหลอดลม/ปอด**



นพ.พลเทพ วิจิตรคุณากร



ข้อมูลล่าสุดจากทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาลปี พ.ศ.2558 โดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่พบมากที่สุดในประเทศไทย ได้แก่ **มะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งในช่องปาก (เป็นส่วนหนึ่งของมะเร็งศีรษะและลำคอ)** ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ในปัจจุบัน มีข้อมูลชัดเจนว่า 5 ใน 6 โรคมะเร็งนั้นมีความเสี่ยงมาจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสัดส่วนที่แตกต่างกันในแต่ละชนิดมะเร็ง (2) ยกเว้นมะเร็งปอดที่ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจน (3)

ข้อมูลล่าสุดจากสถาบันมะเร็งนานาชาติ องค์การอนามัยโลก (GLOBOCAN) (4) พบว่า ข้อมูลในปี พ.ศ.2555 โรคมะเร็งที่มีปัจจัยเสี่ยงมาจากการดื่มแอลกอฮอล์ที่มีความชุกในประเทศไทยอันดับ 1 ได้แก่ โรคมะเร็งเต้านม โดยพบว่า มีความชุกอยู่ที่ 188.3 คนต่อประชากรหญิง 100,000 คน (หญิงไทย 550 คนจะมีโรคมะเร็งเต้านม 1 คน) รองลงมา คือ มะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งพบมากในประชากรชาย ซึ่งความชุกอยู่ที่

72.9 คนต่อประชากรชาย 100,000 คน (ชายไทย 1,370 คนจะมีโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ 1 คน) ส่วนมะเร็งอื่นๆ แม้ว่าความชุกจะต่ำลงมา แต่พบว่า ถ้ามีการดื่มแล้วจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งที่สูงมาก โดยดูจากค่าความเสี่ยง (Relative risk; RR) และค่าสัดส่วนการเกิดโรค (Attributable fraction; AF)

กลไกของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการเพิ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง

กลไกการเกิดโรคของการเกิดโรคมะเร็งชนิดต่างๆ กับการดื่มเครื่องดื่มสุรานั้น มีการศึกษาในสัตว์ทดลองและเซลล์มนุษย์เอง ปัจจุบันมีสมมติฐาน ดังนี้

1. ผลจาก acetaldehyde: ในผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์จะมีการเผาผลาญเอทานอลไปเป็น acetaldehyde ซึ่งเป็นสารเคมีที่เป็นพิษและอาจเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ acetaldehyde สามารถทำลายได้ทั้ง DNA (ส่วนประกอบของยีน) และโปรตีน

2. ความผิดปกติในกระบวนการซึ่ง

ควบคุมภายใต้เอนไซม์

cytochrome P450 (CYP2E1):

ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือการสร้าง reactive oxygen species

(reactive molecules ที่มี oxygen) ซึ่งสามารถทำลาย DNA โปรตีน และไขมันผ่านกระบวนการ oxidation

3. ความผิดปกติในกระบวนการเมตาบอริซึม (metabolism) ของโฟเลต (folate) และเรตินอยด์ (retinoids):

การที่ร่างกายไม่สามารถเผาผลาญและดูดซึมสารอาหารหลายชนิดได้ อาจสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง เช่น วิตามิน A สารอาหารในวิตามิน B complex ได้แก่ folate วิตามิน C วิตามิน D วิตามิน E และสาร carotenoids เป็นต้น โดยที่สำคัญ คือ ภาวะ Ethanol associated folate deficiency การที่ร่างกายขาดกรดโฟลิก (folic acid) จะส่งผลต่อกระบวนการ DNA methylation ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้การทำงานของร่างกายจากรหัสพันธุกรรมผิดปกติไป โดยสาเหตุของความสัมพันธ์นี้มีหลายปัจจัย เช่น การรับประทานที่น้อย ภาวะบกพร่องในการดูดซึมที่ลำไส้ (intestinal malabsorption) ความผิดปกติของกระบวนการ เมตาบอริซึมที่ตับและลำไส้ (hepatobiliary/colonic metabolism) การเร่งการขับออกทางไต (increased renal function) (5)

4. การเพิ่มของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ใน

กระแสเลือด: ที่สำคัญคือ ความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม

5. ความหลากหลายของลักษณะทางพันธุกรรม (genetic polymorphisms)

หลักฐานทางการแพทย์และสาธารณสุขที่บ่งชี้ว่าการดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งหลายชนิดที่สำคัญ

ในที่นี้จะอธิบายถึงมะเร็งที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งสำคัญ และเป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทย ดังนี้

1. มะเร็งเต้านมในเพศหญิง (female breast cancer)

มีการศึกษาทางระบาดวิทยามากกว่า 100 ฉบับที่พยายามหาความสัมพันธ์ของการดื่มแอลกอฮอล์กับการเกิดมะเร็งเต้านมในผู้หญิงทั้งวัยก่อนและหลังหมดประจำเดือน ซึ่งพบว่าผู้ที่ยิ่งดื่มหนัก ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมแบบ meta-analysis ในงานวิจัยจำนวน 53 เรื่อง (มีจำนวนผู้หญิงที่ป่วยเป็นมะเร็งเต้านมทั้งสิ้น 58,000 คน) พบว่า ผู้หญิงที่ดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 45 กรัมต่อวัน (ประมาณ 3 ดื่มมาตรฐาน) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมมากกว่าผู้ที่ไม่ดื่ม 1.5 เท่า (7) ยิ่งไปกว่านั้นนักวิจัยพบว่าในทุกๆ 10 กรัมของแอลกอฮอล์ที่ดื่มเพิ่มขึ้นต่อวัน (น้อยกว่า 1 ดื่มมาตรฐานเล็กน้อย) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านมร้อยละ 7-10 (6-8)

รวมถึงในช่วงระยะหลังที่มีกระแสของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการป้องกันโรคต่างๆ นั้น ล่าสุดในปี พ.ศ.2560 ได้มีการศึกษารูปแบบ meta-analysis รวบรวมงานวิจัยจำนวน 25 เรื่องในอดีต พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณต่ำๆ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 หน่วยดื่มมาตรฐานต่อวัน) ก็ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม ประมาณ 1.1 เท่า (9)

โดยสรุปแล้ว จากการศึกษาค้นคว้าที่เป็นระบบ (systematic review) ล่าสุดในปี พ.ศ.2560 พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งเต้านม โดยที่ไม่มีการดื่มรูปแบบใดที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งเต้านมได้ (10)



กลไกของการเกิดโรค: มีทฤษฎีที่สำคัญสนับสนุน ดังนี้

- การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และรับประทานยาคุมกำเนิดหลังวัยหมดประจำเดือน

(hormonal therapy): ในอดีตเป็นที่รู้กันดีว่าการรับประทานยาคุมกำเนิดเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม โดยยาคุมกำเนิดไปเพิ่มระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) มากขึ้น ปัจจุบัน พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่รับประทานยาคุมจะเพิ่มระดับความเสี่ยงมากขึ้น 1.3 เท่า เมื่อเทียบกับหญิงวัยหมดประจำเดือนทั่วไปที่ไม่ได้ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานยาคุม โดยมีกลไกจากการที่ การดื่มทำให้ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงสูงขึ้นเมื่อดื่มในปริมาณที่มากขึ้นด้วยเช่นกัน (11)

- **ภาวะ Ethanol associated folate deficiency:** ในผู้หญิงที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ถ้ามีภาวะโพลีกต่ำจะเพิ่มความเสี่ยงมากขึ้นอีกร้อยละ 32 (12)

- **อื่นๆ** เช่น ต่อม้าน้ำนม (mammary gland) มีความไวในการตอบสนองต่อสารก่อมะเร็งมากขึ้นจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การทำลาย DNA ที่ต่อมน้ำนมจากสารก่อมะเร็ง (mammary carcinogen DNA damage) และเพิ่มคุณสมบัติในการแพร่กระจาย (metastatic potential) ของเซลล์มะเร็ง (13)

2. มะเร็งลำไส้ใหญ่ (colorectal cancer)

การศึกษาในปัจจุบันพบความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่พบว่าการสัมพันธ์ไม่ได้มีปริมาณมากนัก ในปี พ.ศ.2557 ได้มีการศึกษารูปแบบ meta-analysis รวบรวมงานวิจัยจำนวน 23 เรื่อง พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณ 50 กรัมขึ้นไปต่อวัน (ประมาณ 3.5 ดื่มมาตรฐาน) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ประมาณ 1.2 เท่าและปริมาณ 100 กรัมขึ้นไปต่อวัน มีความเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้นเป็น 1.6 เท่า และพบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงเช่นนี้ทั้งเพศชายและเพศหญิง (14) รวมถึงในช่วงระยะหลังที่มีกระแสของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในการป้องกันโรคต่างๆ นั้น ล่าสุดในปี พ.ศ.2560 ได้มีการศึกษารูปแบบ meta-analysis รวบรวมงานวิจัยจำนวน 6 เรื่องในอดีตพบว่า การดื่มเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์ที่มีปริมาณต่ำๆ

กลไกของการเกิดโรค: มีสมมติฐานหลายสมมติฐานเกี่ยวกับกลไกการเกิดที่สำคัญ ได้แก่ กลไก DNA methylation จาก Ethanol associated folate deficiency (15) กลไกความผิดปกติของสารพันธุกรรมจากสารอะซีทัลดีไฮด์ (acetaldehyde) และสารอนุมูลอิสระ (Reactive Oxidative Stress: ROS) ซึ่งเป็นผลจากกระบวนการเมตาบอริซึม (metabolite) ของแอลกอฮอล์ และสุดท้ายกลไกจากการบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกัน (16)

3. มะเร็งตับ (liver cancer)

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งตับสูงถึง 1.5 ถึง 3.6 เท่า โดยสัมพันธ์กับรูปแบบการดื่ม ซึ่งพบว่า ผู้ที่ดื่มแบบอันตราย (harmful drinker) จะมีความเสี่ยงมากกว่าผู้ดื่มแบบมีความเสี่ยง (hazardous drinker) ตามลำดับ (17) ไม่ใช่เฉพาะเพศชายเท่านั้น แต่พบว่าหญิงที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณมากกว่า 14 หน่วยดื่มมาตรฐานต่อสัปดาห์จะมีความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งตับเพิ่มขึ้นร้อยละ 70 แต่ในปริมาณระหว่าง 7 ถึง 14 หน่วยดื่มมาตรฐานต่อสัปดาห์จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งตับร้อยละ 20 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (18)

กลไกการเกิดโรค: ทฤษฎีที่น่าเชื่อถือที่สุดในปัจจุบันคือ “แอลกอฮอล์เป็นพิษต่อตับโดยตรง (alcohol-related liver carcinogenicity)” (11) โดยจะทำให้เกิดตับอักเสบจากสุราจากความผิดปกติของการใช้โปรตีน ไขมันและคาร์โบไฮเดรตในตับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสะสมของไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) ซึ่งจะเกิดพยาธิสภาพในตับ 4 ระยะ ได้แก่ ภาวะไขมันสะสมในตับ (alcohol fatty liver) จากนั้นจะพบเป็น ตับอักเสบจากแอลกอฮอล์ (alcoholic hepatitis) เมื่อกระบวนการอักเสบเกิดขึ้นไปเรื่อยๆ จะเกิดพยาธิสภาพเป็นพังผืดจนเรียกว่า ภาวะตับแข็งจากแอลกอฮอล์ (alcoholic cirrhosis) และทำร้ายที่สุดแล้วจะเข้าสู่การเป็นโรคมะเร็งตับในที่สุด



4. มะเร็งศีรษะและลำคอ (head and neck cancer)

การดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดมะเร็งศีรษะและลำคอ โดยเฉพาะมะเร็งในช่องปาก (ไม่รวมริมฝีปาก) คอหอย (ลำคอ)

และกล่องเสียง ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์ 50 กรัมต่อวันขึ้นไป (ประมาณ 3.5 ดื่มมาตรฐาน) มีความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งกลุ่มนี้มากกว่าผู้ที่ไม่ดื่มอย่างน้อย 2-3 เท่า (19) สำหรับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณต่ำๆ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 หน่วยดื่มมาตรฐานต่อวัน) ก็ไม่ได้ช่วยป้องกันการเกิดโรคเช่นกัน (9) ยิ่งไปกว่านั้น การสูบบุหรี่หรือร่วมด้วยในผู้ที่ดื่มระดับนี้ ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งกลุ่มนี้มากขึ้นไปอีก (20)

โดยสรุปแล้ว การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งหลายชนิดที่เป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทย เช่น เป็นสาเหตุการเสียชีวิตและการสูญเสียปีสุขภาวะจากการตายก่อนวัยอันควร เป็นต้น ปัจจัยเสี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันได้ โดยต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากภาคประชาชนและภาครัฐในการแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจจะเริ่มต้นจากการเห็นความสำคัญและวางแผนแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง (ข้อมูลเพิ่มเติม: สรุปความชุก ความเสี่ยง และสัดส่วนการเกิดโรคมะเร็งจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลความชุก ความเสี่ยง และสัดส่วนการเกิดโรคมะเร็งจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ชนิดโรคมะเร็งที่สัมพันธ์กับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	ความชุกในช่วง 5 ปี (5-year prevalence) (หน่วย: ต่อประชากร 100,000 คน) (4)		ความเสี่ยงจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Relative risk; RR) (หน่วย: จำนวนเท่าเมื่อเทียบกับคนปกติ) (17)	สัดส่วนการเกิดโรคมะเร็งจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (Attributable fraction; AF) (หน่วย: ร้อยละ) (21)	
	เพศชาย	เพศหญิง		เพศชาย	เพศหญิง
มะเร็งเต้านม (female breast cancer)	-	188.3	1.08-1.66 (เฉพาะเพศหญิง)	-	5
มะเร็งลำไส้ใหญ่ (colorectal cancer)	72.9	53.6	1.2-1.6	3	2
มะเร็งตับ (liver cancer)	41.3	15.2	1.45-5.39	49	16
มะเร็งหลอดอาหาร (esophageal cancer)	10.2	2.2	1.80-4.36	6	24
มะเร็งในช่องปาก (oral cavity cancer)	4.9	16.4	1.45-5.39	52	17
มะเร็งคอหอย (pharyngeal cancer)	24.2	7.4			
มะเร็งกล่องเสียง (laryngeal cancer)	11.6	1.7	1.83-4.93	68	26

1. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ .รายงานภาระโรคและ Systematic review with meta-analysis: alcohol consumption and the risk of colorectal adenoma. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2014;40(4):325-37.
2. Praud D, Rota M, Rehm J, Shield K, Zatoński W, Hashibe M, et al. Cancer incidence and mortality attributable to alcohol consumption. *Int J Cancer*. 2016;138(6):1380-7.
3. อาคม ชัยวีระวัฒน์ะ ศลพพา, ปิยวัฒน์ เลาวหุตานนท์, วทีนนท์ เพชรฤทธิ์ .ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ .2558. บริษัท พรทรัพย์การพิมพ์ จำกัด :สถาบันมะเร็งแห่งชาติ; 2560.
4. Cancer IAFRo. GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. 2012.
5. Hamid A, Wani NA, Kaur J. New perspectives on folate transport in relation to alcoholism-induced folate malabsorption–association with epigenome stability and cancer development. *The FEBS journal*. 2009;276(8):2175-91.
6. Chen WY, Rosner B, Hankinson SE, Colditz GA, Willett WC. Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk. *JAMA*. 2011;306(17):1884-90.
7. Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun S-S, Van Den Brandt PA, Folsom AR, Goldbohm RA, et al. Alcohol and breast cancer in women: a pooled analysis of cohort studies. *JAMA*. 1998;279(7):535-40.
8. Singletary KW, Gapstur SM. Alcohol and breast cancer: review of epidemiologic and experimental evidence and potential mechanisms. *JAMA*. 2001;286(17):2143-51.
9. Choi Y-J, Myung S-K, Lee J-H. Light Alcohol Drinking and Risk of Cancer: A Meta-analysis of Cohort Studies. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*. 2017.
10. Shield KD, Soerjomataram I, Rehm J. Alcohol use and breast cancer: a critical review. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2016;40(6):1166-81.
11. Ratna A, Mandrekar P. Alcohol and Cancer: Mechanisms and Therapies. *Biomolecules*. 2017;7(3):61.
12. Zhang SM, Willett WC, Selhub J, Hunter DJ, Giovannucci EL, Holmes MD, et al. Plasma folate, vitamin B6, vitamin B12, homocysteine, and risk of breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2003;95(5):373-80.
13. Testino G. The burden of cancer attributable to alcohol consumption. *Maedica*. 2011;6(4):313.
14. Zhu JZ, Wang YM, Zhou QY, Zhu KF, Yu CH, Li YM.
15. Harnack L, Jacobs DR, Nicodemus K, Lazovich D, Anderson K, Folsom AR. Relationship of folate, vitamin B-6, vitamin B-12, and methionine intake to incidence of colorectal cancers. *Nutrition and cancer*. 2002;43(2):152-8.
16. Na H-K, Lee JY. Molecular Basis of Alcohol-Related Gastric and Colon Cancer. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017;18(6):1116.
17. Gutjahr E, Gmel G, Rehm J. Relation between average alcohol consumption and disease: an overview. *European addiction research*. 2001;7(3):117-27.
18. Allen NE, Beral V, Casabonne D, Kan SW, Reeves GK, Brown A, et al. Moderate alcohol intake and cancer incidence in women. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101(5):296-305.
19. Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, et al. Carcinogenicity of alcoholic beverages. *The lancet oncology*. 2007;8(4):292-3.
20. Hashibe M, Brennan P, Chuang S-c, Boccia S, Castellsague X, Chen C, et al. Interaction between tobacco and alcohol use and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*. 2009;18(2):541-50.
21. Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Yothasamut J, Lertpitakpong C, Thitiboonsuwan K, Neramitpitagkul P. The economic costs of alcohol consumption in Thailand, 2006. *BMC Public Health*. 2010;10(1):323.