



Outbreak, Surveillance and Investigation Reports

Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology

Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Tel: +6625901734-5, Fax: +6625918581, Email: osireditor@osirjournal.net, <http://www.osirjournal.net>

อัตราการตายจากโรคมะเร็ง ในกลุ่มประชากรอำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด

หุจิศักดิ์ วรเดชวิทยา¹, ภาสกร รัตนเดชสกุล², วชิระ เอี่ยมรัศมีกุล², ชุติพร จิระพงษา¹

1 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

2 โรงพยาบาลพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด

* ผู้รับผิดชอบบทความ อีเมล: lujisak@hotmail.com

Translated version of "Voradetwittaya L, Rattanadechsakul P, Eamratsameekool W, Jiraphongsa C. Age-standardized cancer mortality rates in Phanom Phrai District, Roi Et Province, Thailand. OSIR. 2015 Dec;8(4):1-5. <<http://www.osirjournal.net/issue.php?id=90>>".

The article is translated by Dr. Lujisak Voradetwittaya and reviewed by Dr. Nitaya Chanruang Mahabhol.

บทคัดย่อ

มะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับต้นๆของจังหวัดร้อยเอ็ด โดยพบว่าอัตราการเกิดโรคมะเร็งห้าอันดับแรกเรียงจากมากไปน้อย คือ มะเร็งตับและท่อน้ำดี มะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งปอด และมะเร็งปากมดลูกตามลำดับ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอัตราการตายจากโรคมะเร็งด้วยวิธีการปรับค่ามาตรฐานอายุ (Age-standardized mortality rate) ในกลุ่มประชากรอำเภอพนมไพร ปี 2553 เปรียบเทียบกับระดับประเทศ ปี 2551 ประชากรศึกษา คือ ประชากรไทยในอำเภอพนมไพร ผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2553 และวิเคราะห์หาอัตราการตายจากมะเร็งประเภทต่างๆ ตามการกระจายของกลุ่มประชากรแบบ Segi (Segi standard population) การศึกษาพบว่าอัตราการตายของมะเร็งทั้งหมดเท่ากับ 69 ต่อแสนประชากร ($/10^5$) มีอัตราการตายของมะเร็งลำไส้ใหญ่ในอำเภอพนมไพร ($10/10^5$) สูงกว่าอัตราของระดับประเทศ ($6.5/10^5$) และมีอัตราการตายของเพศชาย ($14.7/10^5$) เป็น 3 เท่าของเพศหญิง ($5.1/10^5$) ส่วนมะเร็งชนิดอื่นๆมีอัตราการตายในปี 2553 ต่ำกว่าอัตราของระดับประเทศ คือ มะเร็งตับและท่อน้ำดี ($22.6/10^5$) มะเร็งปอด ($10.9/10^5$) มะเร็งปากมดลูก ($7.6/10^5$) และมะเร็งเต้านม ($1.6/10^5$) การคำนวณอัตราการตายจากโรคมะเร็งด้วยวิธีการปรับค่ามาตรฐานอายุสามารถนำมาใช้ในเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาระบาดวิทยาเพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการได้

คำสำคัญ: มะเร็ง, การปรับค่ามาตรฐาน, การปรับค่ามาตรฐานอายุ, อัตราตาย, ประเทศไทย

บทนำ

ในระหว่างปี 2549-2553 โรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของคนไทยอันดับหนึ่งคือ มะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด โดยมีอัตราการตายเท่ากับ 83.1-91.2 ต่อแสนประชากร ($/10^5$)¹ ในปี 2553 สาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งคือ มะเร็งที่ตับและท่อน้ำดี มีอัตราการตายเท่ากับ $22.0/10^5$ อันดับรองลงมาคือ มะเร็งปอด ($14.6/10^5$) และมะเร็งเต้านม ($7.7/10^5$)² จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นจังหวัดที่พบว่ามีอุบัติการณ์ของการเป็นมะเร็งมากเป็นอันดับ 4³ ในเพศชายอุบัติการณ์ของโรคมะเร็ง 5 อันดับแรกคือ มะเร็งตับและท่อน้ำดี ($34.9/10^5$) มะเร็งปอด ($10.3/10^5$) มะเร็งลำไส้ใหญ่ ($8.6/10^5$) มะเร็งเม็ดเลือดขาว ($5.2/10^5$) และมะเร็งต่อมไทรอยด์ ($3.4/10^5$) ตามลำดับ ในเพศหญิง มะเร็งเต้านม ($17.2/10^5$) พบมากเป็นอันดับหนึ่ง ตามมาด้วย มะเร็ง

ตับและท่อน้ำดี ($11.3/10^5$) มะเร็งปากมดลูก ($9.8/10^5$) มะเร็งลำไส้ใหญ่ ($8.4/10^5$) และมะเร็งปอด ($4.7/10^5$)⁴

ในปี 2555 โรงพยาบาลจุฬารัตน์ สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ตกลงร่วมทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของโรคและสาเหตุการตายของประชากร ในโรคเรื้อรังหลายโรค โดยเฉพาะโรคมะเร็งและโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด อำเภอพนมไพรเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดร้อยเอ็ดที่เป็นพื้นที่สำหรับการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ อุตบัติการณ์ของโรคและอัตราการตายเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทราบอัตราการตายจากโรคมะเร็งด้วยวิธีการปรับค่ามาตรฐานอายุในกลุ่มประชากรอำเภอพนมไพร ปี 2553 เทียบกับระดับประเทศ

ปี 2551

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลการตายจากทะเบียนผู้เสียชีวิตจากโรงพยาบาลพนมไพรและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และ International Agency for Research on Cancer (IARC) ขององค์การอนามัยโลก⁵ ประชากรศึกษา คือ ประชากรไทยในอำเภอนมไพร ที่เสียชีวิตจากโรคมะเร็งระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2553 เกณฑ์การคัดเลือก คือ ประชาชนที่อาศัยในอำเภอนมไพร และเสียชีวิตจากโรคมะเร็งระหว่าง วันที่ 1 มกราคม กับ 31 ธันวาคม 2553 เกณฑ์การคัดออกคือ ข้อมูลที่ขาด อายุ เพศ ที่อยู่ วันที่เสียชีวิต สาเหตุการเสียชีวิต แล้วคำนวณอัตราตายจากโรคมะเร็งด้วยวิธีการปรับค่ามาตรฐานอายุ (Age-standardized mortality rate) ในกลุ่มประชากรอำเภอนมไพร ปี 2553 เพื่อเปรียบเทียบกับระดับประเทศ และระดับโลก ปี 2551

ใช้โปรแกรม Epi Info version 3.5.3⁶ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลอัตราตาย⁷ คือ จำนวนผู้เสียชีวิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม กับ 31 ธันวาคม 2553 ทหารด้วยประชากรกลางปีในอำเภอนมไพร ปี 2553 อัตราตายจากโรคมะเร็งชนิดต่างๆ แล้วปรับค่ามาตรฐานอายุของกลุ่มประชากร Segi (Segi standard population)⁸ และคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน⁹

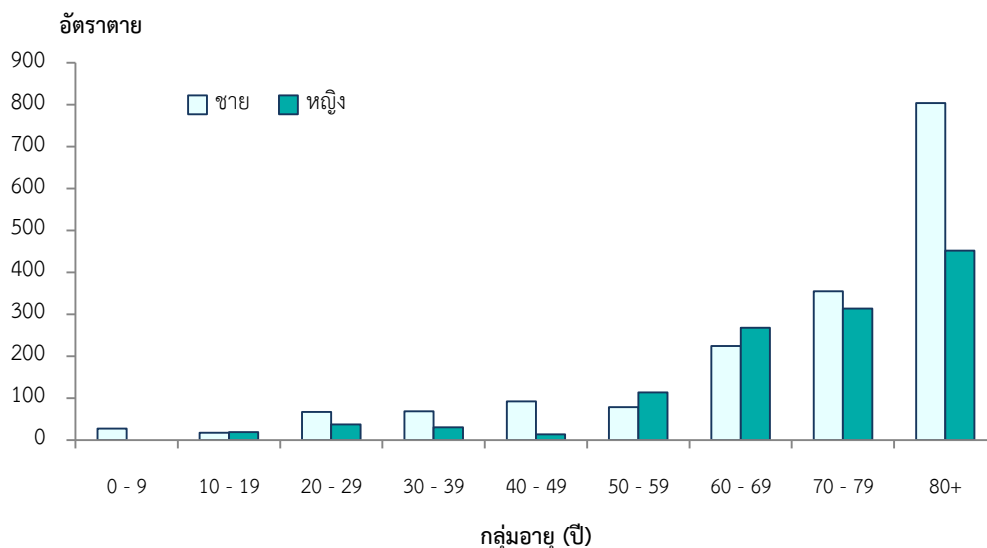
ผลการศึกษา

ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2553 มีจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมด 570 ราย และ 91 (16%) ราย ถูกคัดออกจากการศึกษา มะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากเป็นอันดับสองในอำเภอนมไพร โดยมีอัตราตายด้วยวิธีการปรับค่ามาตรฐานอายุเท่ากับ $69/10^5$ ในจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมด มีผู้เสียชีวิตจากมะเร็ง 91 ราย เป็นเพศชาย 52 (57%) ราย เพศหญิง 39 (43%) ราย ค่ามัธยฐานอายุในเพศชายและหญิง คือ 64 และ 68 ปี ตามลำดับ ค่า interquartile range ในเพศชายและหญิง คือ 40-77 และ

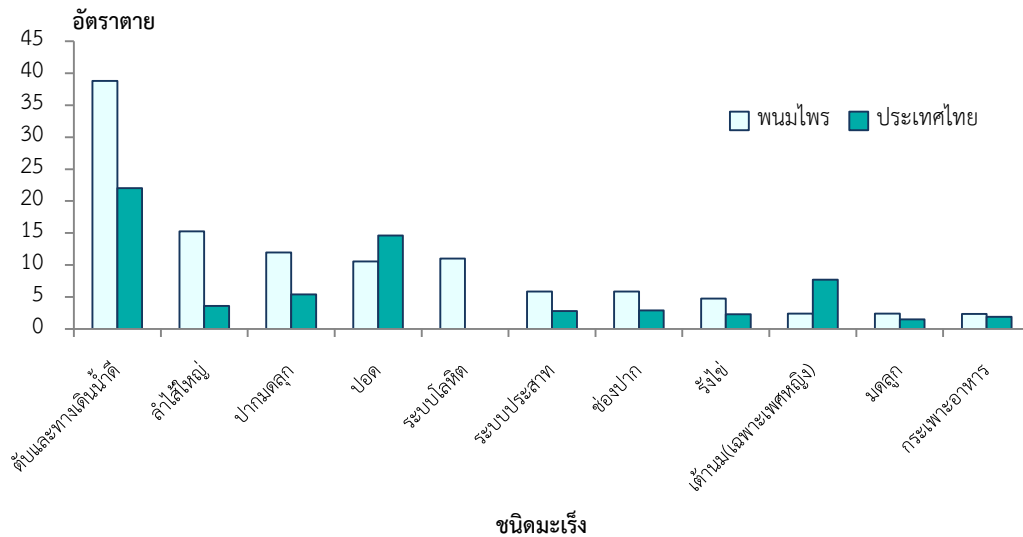
58-78 ปี ตามลำดับ อัตราตายจากโรคมะเร็งในปี 2553 เพิ่มขึ้นตามอายุของทั้งเพศชายและหญิง เฉพาะอัตราตายจากโรคมะเร็งในเพศชายกลุ่มอายุ 10-19 และ 50-69 ปี มีอัตราตายที่ต่ำกว่าในเพศหญิง ส่วนกลุ่มอายุอื่นๆ เพศชายมีอัตราตายสูงกว่าเพศหญิงเนื่องจากจำนวนประชากรเพศชายลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (รูปที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบอัตราตายจากโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ของอำเภอนมไพรปี 2553 กับระดับประเทศปี 2551 ก่อนปรับค่ามาตรฐานอายุ พบว่า อัตราตายจากโรคมะเร็งห้าอันดับแรกของอำเภอนมไพรปี 2553 มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งปอด และมะเร็งระบบโลหิต ตามลำดับซึ่งรวมแล้วมีส่วนเป็นร้อยละ 80 ของมะเร็งทั้งหมด สำหรับอัตราตายจากโรคมะเร็งห้าอันดับแรกของประเทศไทย เหมือนกับอำเภอนมไพร ยกเว้นอันดับที่ห้าซึ่งเป็นมะเร็งเต้านม (รูปที่ 2) หลังจากปรับค่ามาตรฐานอายุ พบว่า อัตราตายจากโรคมะเร็งห้าอันดับแรกของอำเภอนมไพร และประเทศยังคงเหมือนเดิม แต่อันดับมีการเปลี่ยนแปลง (รูปที่ 3) คือ อัตราตายจากมะเร็งปอดในอำเภอนมไพรเปลี่ยนแปลงจากอันดับสี่ (ก่อนปรับ) เป็นอันดับที่สอง (หลังปรับ) และอัตราตายจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งปากมดลูกกลายเป็นอันดับที่สามและสี่ (หลังปรับ) ตามลำดับ นอกจากนี้ เมื่อมีการปรับค่ามาตรฐานอายุ อัตราตายจากโรคมะเร็งของอำเภอนมไพรลดลง แต่อัตราตายจากมะเร็งของระดับประเทศสูงขึ้น

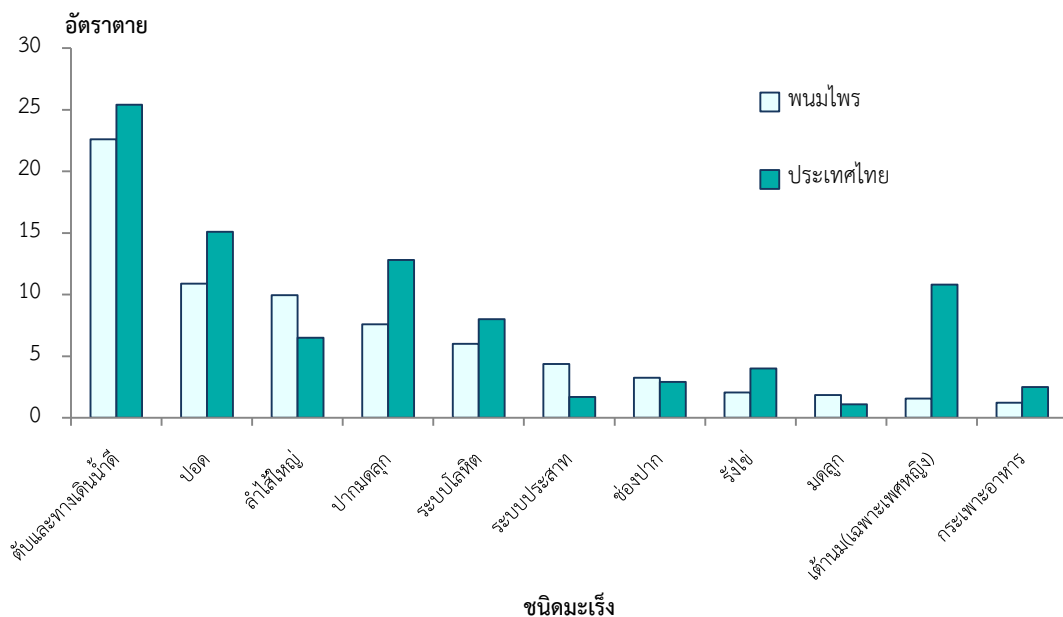
การเปรียบเทียบโรคมะเร็งที่มีอัตราตายจากการปรับค่ามาตรฐานอายุ ห้าอันดับแรกของอำเภอนมไพรในปี 2553 กับอัตราตายในระดับประเทศ และระดับโลกปี 2551 พบว่าอัตราตายจากโรคมะเร็งของอำเภอนมไพรต่ำกว่าในมะเร็งทุกชนิด มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม และมะเร็งปากมดลูก เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราตายของประเภทเดียวกันในระดับประเทศ และระดับโลก ในมะเร็งตับและทางเดินน้ำดี พบว่าอัตราตายในอำเภอนมไพรต่ำกว่าระดับประเทศ แต่สูงกว่าระดับโลก ส่วนมะเร็งลำไส้ใหญ่ อัตราตายในอำเภอนมไพรสูงกว่าทั้งระดับประเทศและระดับโลก (ตารางที่ 1)



รูปที่ 1 อัตราตายต่อแสนประชากรจากโรคมะเร็ง ตามกลุ่มอายุและเพศ อำเภอนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม กับ 31 ธันวาคม 2553 (จำนวนผู้เสียชีวิต 91 ราย)



รูปที่ 2 อัตราตายต่อแสนประชากรจากโรคมะเร็ง อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด เปรียบเทียบกับระดับประเทศ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม กับ 31 ธันวาคม 2553 (ก่อนปรับค่ามาตรฐาน)



รูปที่ 3 อัตราตายต่อแสนประชากรจากโรคมะเร็ง อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด เปรียบเทียบกับระดับประเทศ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม กับ 31 ธันวาคม 2553 (หลังปรับค่ามาตรฐาน)

วิจารณ์

มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งปอด และมะเร็งระบบโลหิตมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 80 ของอัตราตายจากโรคมะเร็งของอำเภอพนมไพรทั้งเพศชายและหญิง เช่นเดียวกับของระดับประเทศ อัตราตายก่อนการปรับค่ามาตรฐานอายุของอำเภอพนมไพรปี 2553 มีค่าที่สูงกว่าระดับประเทศปี 2551 ยกเว้นมะเร็งปอดในเพศชาย แต่เมื่อมีการปรับค่ามาตรฐานอายุแล้ว อัตราตายของอำเภอพนมไพรมีค่าที่ต่ำกว่าระดับประเทศ ยกเว้นมะเร็งลำไส้ใหญ่ในเพศชายที่พบว่ายังคงสูงกว่าระดับประเทศ การที่อัตราตายของอำเภอพนมไพรเปลี่ยนแปลงเนื่องมาจากฐานประชากรมีความแตกต่างจากฐานประชากรระดับประเทศ โดย

ประชากรอำเภอพนมไพรส่วนมากอยู่ในกลุ่มอายุ 30-60 ปี ในขณะที่ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศไทยเป็นกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุ¹⁰

มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี เป็นโรคที่มีอัตราตายสูง จากการศึกษาพบว่า อัตราการรอดชีวิตห้าปีเท่ากับร้อยละ 8.5 ในเพศชาย และ 8.3 ในเพศหญิง¹¹ สาเหตุเนื่องมาจากอาการและอาการแสดงที่ปรากฏล่าช้า และผ่าตัดรักษาได้อย่างยากลำบาก¹² ปัจจัยเสี่ยง คือการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งมีความชุกสูงในประเทศไทย¹³⁻¹⁶ แต่ยังไม่มีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวและปัจจัยแฝงอื่น ในจังหวัดร้อยเอ็ดหรืออำเภอพนมไพร

ในส่วนของมะเร็งลำไส้ใหญ่ อัตราตายในเพศชายสูงเป็น 3 เท่าของเพศหญิง

ตารางที่ 1 อัตราตายจากโรคมะเร็ง 5 อันดับแรก อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด ปี 2553 เปรียบเทียบกับระดับประเทศ และ ระดับโลก ปี 2551

ชนิดมะเร็ง	Age-standardized mortality rate ต่อแสนประชากร		
	พนมไพร (95% CI)	ประเทศไทย	โลก
มะเร็งทุกชนิด	68.9 (68.84, 68.95)	93.6	105.6
ชาย	83.0 (82.95, 83.12)	102.6	127.9
หญิง	54.4 (54.37, 54.49)	85.6	87.2
มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี	22.6 (22.57, 22.63)	25.4	9.9
ชาย	28.7 (28.65, 28.74)	35.1	14.5
หญิง	16.5 (16.46, 16.53)	16.6	5.7
มะเร็งปอด	10.9 (10.85, 10.91)	15.1	19.3
ชาย	13.6 (13.53, 13.63)	22.0	29.2
หญิง	8.1 (8.05, 8.10)	9.3	10.9
มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง	10.0 (9.93, 9.97)	6.5	8.2
ชาย	14.7 (14.64, 14.69)	6.4	9.6
หญิง	5.1 (5.04, 5.08)	6.5	7.0
มะเร็งเต้านม (เฉพาะผู้หญิง)	1.6 (1.56, 1.56)	10.8	12.4
มะเร็งปากมดลูก	7.6 (7.55, 7.59)	12.8	7.8

เนื่องจากในเพศชายสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์¹⁷ มากกว่าเพศหญิง 18 และ 5 เท่า¹⁸ ตามลำดับ อัตราตายที่พบสูงของอำเภอพนมไพรและประเทศ เนื่องจากการวินิจฉัยโรคล่าช้าและมักพบในระยะที่มะเร็งมีการแพร่กระจายของโรคไปมากแล้ว การศึกษาที่เชียงใหม่ ร้อยละ 30 ได้วินิจฉัยเมื่อโรคอยู่ใน Advanced stage ร้อยละ 10.4 ให้การวินิจฉัยในช่วงที่มะเร็งยังไม่แพร่รุกราม แต่ในขณะที่ผู้ป่วยร้อยละ 29.2 เป็นผู้ป่วยที่ตรวจพบเมื่อมะเร็งได้แพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นแล้ว¹⁹

ในเพศหญิง โรคมะเร็งปากมดลูกเป็นโรคที่พบมากเป็นอันดับสามทั้งในระดับโลก²⁰ และอำเภอพนมไพร เนื่องมาจากความชุกที่มากขึ้นของรอยโรคระยะก่อนการเป็นมะเร็ง โดยร้อยละ 2.4 เกิดจากการติดเชื้อ และ 5.3 จากภาวะการอักเสบ²¹ อัตราตายที่สูงส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาในประเทศไทยพบว่า ร้อยละ 41²² ของผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี Pap smear ไม่มารับการตรวจรักษาต่อ

เนื่องจากโครงสร้างประชากรระหว่างอำเภอพนมไพร และประเทศไทยมีความแตกต่างกัน ทำให้ไม่เหมาะสมที่จะเปรียบเทียบอัตราตายอย่างหยาบโดยตรงได้ การปรับอัตราตายโดยใช้ประชากรมาตรฐาน Segi จึงมีความสำคัญ และพบว่าหลังการปรับนี้ อัตราตายจากโรคมะเร็งของอำเภอพนมไพร มีค่าต่ำกว่าก่อนการปรับ ในขณะที่อัตราตายจากโรคมะเร็งระดับประเทศ หลังการปรับมีค่าสูงกว่า เนื่องมาจากโครงสร้างประชากรของอำเภอพนมไพรแตกต่างจากโครงสร้างประชากรมาตรฐาน Segi แต่โครงสร้างประชากรไทยมีโครงสร้างเหมือนกับโครงสร้างประชากร

มาตรฐาน Segi ถึงแม้หลังการปรับ อัตราตายจากโรคมะเร็งของอำเภอพนมไพรจะมีค่าลดลง แต่อัตราตายจากโรคมะเร็งห้าอันดับแรกยังคงเช่นเดิมซึ่งเป็นการยืนยันว่า มะเร็งห้าอันดับแรกยังเป็นปัญหาของอำเภอพนมไพร

เนื่องจากข้อมูลในระดับประเทศและระดับโลกเป็นข้อมูลที่ได้มาจาก IARC ซึ่งมีข้อมูลถึงปี 2551 เท่านั้น แต่ข้อมูลของอำเภอพนมไพรที่ได้เป็นข้อมูลปี 2553 ทำให้การเปรียบเทียบไม่สอดคล้องกันด้านเวลา ทำให้โครงสร้างประชากรอาจแตกต่างกันได้ด้วย รวมทั้งการศึกษานี้ครอบคลุมระยะเวลาเพียงหนึ่งปี ดังนั้นจึงไม่สามารถแสดงแนวโน้มได้

การศึกษานี้ ไม่ได้ศึกษาด้านมาตรการหรือการคัดกรองโรค ทำให้ไม่สามารถประเมินกลยุทธ์ และประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆได้ รวมทั้งไม่มีการเก็บข้อมูลด้านปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยป้องกัน ดังนั้นจึงไม่อาจอภิปรายสาเหตุของอัตราตายจากโรคมะเร็งของอำเภอพนมไพรที่สูงหรือต่ำกว่าของระดับประเทศ

อัตราตายจากโรคมะเร็งที่ได้อาจมีค่าต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งอำเภอพนมไพรอาจไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนที่หน่วยทะเบียนมะเร็งในร้อยเอ็ด หรือศูนย์มะเร็งของรัฐบาล รวมทั้งผู้ป่วยที่เสียชีวิตบางส่วนอาจเสียชีวิตจากโรคมะเร็งแต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยจากบุคลากรทางการแพทย์

สรุป

อัตราตายจากโรคมะเร็งซึ่งเป็นสาเหตุอันดับที่สองของการเสียชีวิตในอำเภอพนมไพร เหมือนกับของระดับประเทศ โดยมีอัตราตายหลังการปรับมาตรฐานอายุเท่ากับ 69/10⁵ มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี มะเร็งลำไส้ใหญ่

มะเร็งปากมดลูก มะเร็งปอด และมะเร็งโลหิต มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 80 ของการเสียชีวิตจากมะเร็งทั้งหมดในอำเภอพนมไพร ดังนั้นการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยป้องกันมีความจำเป็น เพื่อลดอัตราการตายลง

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวโน้มมะเร็งชนิดต่างๆ ให้ครอบคลุมช่วง 10 ปี ของจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น และปรับปรุงมาตรการควบคุมและป้องกันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรศึกษาอุบัติการณ์และแนวโน้มของการเกิดโรคควบคู่ไปกับอัตราการตายจากโรคมะเร็ง ในทุกอำเภอหากต้องการเปรียบเทียบภาระของโรคมะเร็งระหว่างอำเภอ การศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยป้องกันจะทำให้สามารถอธิบายได้ว่าทำไมอัตราการตายถึงสูงหรือต่ำกว่าระดับประเทศหรือระดับโลกได้

กิตติกรรมประกาศ

คณะทำงานขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เกสัชกรหญิงจันทร์จารึก รัตนเดชสกุล เกสัชกรชำนาญการ รพ.พนมไพร, นส.ปิยะลักษณ์ รักดีสมัย จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญการ รพ.พนมไพร, นายแพทย์ชิตเขต โตเหมือน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด, นางมารยาท โตเหมือน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด, นางเอมอร อภรณ์รัตน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด, สำนักงานจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เอกสารอ้างอิง

1. Thailand. Bureau of Policy and Strategy. Ministry of Public Health. Top ten causes of death 2012. Thai [cited 2012 Sep 28]. <<http://bps.ops.moph.go.th/index.php?mod=bps&doc=5>>.
2. Thailand. Bureau of Policy and Strategy. Ministry of Public Health. Cancer statistics 2012. Thai [cited 2012 Sep 28]. <[http://bps.ops.moph.go.th/cancer1/cancer/Untitled\(55\).html#Topic58](http://bps.ops.moph.go.th/cancer1/cancer/Untitled(55).html#Topic58)>.
3. National Cancer Institute. Hospital-based cancer registry. 2011. Thai [cited 2012 Sep 28]. <http://www.nci.go.th/th/File_download/Nci%20Cancer%20Registry/Hospital%20Based%20Cancer%20Registry2010.pdf>.
4. Tomuen C. 2010 Cancer statistics in Roi-et. Roi-et: Tunchai Karnpim; 2011. Thai.
5. Ferlay J, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v2.0, cancer incidence and mortality worldwide: IARC

cancer base no. 10. 2010 [cited 2012 Sep 28]. <<http://globocan.iarc.fr>>.

6. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard. 2001 [cited 2012 Sep 28]. <www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Epi Info [cited 2012 Sep 28]. <<http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/html/prevVersion.htm>>.
8. U.S. Department of Health and Human Services. Principles of epidemiology in public health practice 2012. 3rd. 2006 Oct. Updated 2012 May [cited 2012 Sep 28]. <http://www.cdc.gov/osels/scientific_edu/ss1978/lesson3/Section3.html>.
9. Chiang CL. Standard error of the age-adjusted death rate. U.S. Department of Health, Education, and Welfare: Vital Statistics Special Reports. 47:271-85. 1961.
10. Health Data Center. Ministry of Public Health. Population data. 2006. Thai [cited 2012 Sep 28]. <<http://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>>.
11. Vatanasapt V, Sriamporn S, Kamsa-ard S, Suwanrungruang K, Pengsaa P, Charoensiri DJ, et al. Cancer survival in Khon Kaen, Thailand. IARC Sci Publ. 1998;(145):123-34.
12. Srivatanakul P, Sriplung H, Deerasamee S. Epidemiology of liver cancer: an overview. Asian Pac J Cancer Prev. 2004 Apr-Jun;5(2):118-25.
13. Palmer WC, Patel T. Are common factors involved in the pathogenesis of primary liver cancers? A meta-analysis of risk factors for intrahepatic cholangiocarcinoma. J Hepatol. 2012 Jul;57(1):69-76. Epub 2012 Mar 13.
14. Merican I, Guan R, Amarapuka D, Alexander MJ, Chutaputti A, Chien RN, et al. Chronic hepatitis B virus infection in Asian countries. J Gastroenterol Hepatol. 2000 Dec;15(12):1356-61.
15. Harinasuta C, Harinasuta T. *Opisthorchis viverrini*: life cycle, intermediate hosts, transmission to man and geographical distribution in Thailand. Arzneimittelforschung. 1984;34(9B):1164-7.

16. Nantachit N, Robison V, Wongthanee A, Kamtorn N, Suriyanon V, Nelson KE. Temporal trends in the prevalence of HIV and other transfusion-transmissible infections among blood donors in northern Thailand, 1990 through 2001. *Transfusion*. 2003 Jun;43(6):730-5.
17. Tsong WH, Koh WP, Yuan JM, Wang R, Sun CL, Yu MC. Cigarettes and alcohol in relation to colorectal cancer: the Singapore Chinese Health Study. *Br J Cancer*. 2007 Mar 12;96(5):821-7. Epub 2007 Feb 20.
18. Thai Health Promotion Foundation. Smoking statistics in Thai people. 2008. Thai [cited 2012 Sep 28].
<http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/4438>.
19. Khuhaprema T, Srivatanakul P. Colon and rectum cancer in Thailand: an overview. *Jpn J Clin Oncol*. 2008 Apr;38(4):237-43. Epub 2008 Mar 20.
20. Dunleavy R. Incidence, pathophysiology and treatment of cervical cancer. *Nurs Times*. 2004 Nov 2-8;100(44):38-41.
21. Wiwanitkit V. Screening for cervical cancer, results from Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2006 Apr-Jun;7(2):329-30.
22. Thinkhamrop J, Lumbiganon P, Jitpakdeebodin S. Loss to follow-up of patients with abnormal Pap smear: magnitude and reasons. *J Med Assoc Thai*. 1998 Nov;81(11):862-5.