



Risk of Prostate Cancer Detection in Thai Men with Abnormal PSA Testing

Poltri Sangprachathanarak, M.D.*, Sunai Leewansangtong, M.D.*
 Samrerng Ratanarapee, M.D.***, Anupan Tantiwong, M.D.*
 Chaiyong Nualyong, M.D.*, Tawatchai Taweemankongsap, M.D.*
 Teerapon Amornvessukit, M.D.*, Suchai Soontrapa, M.D.*

พลตรี แสงประชานารักษ์ พ.บ.*, สุนัย ลีวันแสงทอง พ.บ.*
 สำเร้ง รัตนระพี พ.บ.***, อนูพันธ์ ต้นตึงวงศ์ พ.บ.*
 ไชยรงค์ นวลยง พ.บ.*, ธวัชชัย กว่มั่นคงทรัพย์ พ.บ.*
 ธีระพล อมรเวชสุกิจ พ.บ.*, สุขชาย สุขนรภา พ.บ.*

Abstract

This study determined the risks of prostate cancer detection in Thai men by PSA level. The study included 662 Thai men with abnormal PSA or abnormal DRE or both and their prostate glands were biopsied by transrectal ultrasound (TRUSBx) from 1999 to 2003. The risk of positive biopsy according to the PSA levels of 0-4 ng/ml, 4.1-10.0 ng/ml, 10.1-20.0 ng/ml, 20.1-50 ng/ml, 50.1-100 ng/ml and more than 100 ng/ml were 6.5%, 12.5%, 21.2%, 38.9%, 60% and 96.4%, respectively. Since high detection rate of prostate cancer was correlated with high PSA but prostate cancer may present in Thai men with normal PSA, thus PSA testing alone is not a best test for diagnosis of prostate cancer. If abnormal DRE or abnormal PSA or both was detected in a patient, TRUSBx should be performed and interpretation of the risk for prostate cancer for Thai men should use data in Thai men.

* สาขาวิชาศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโอกาสเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากในผู้ป่วยที่มีค่า PSA ในช่วงต่างๆ โดยชายไทย 662 ราย ที่ได้รับการตรวจ PSA และตรวจต่อมลูกหมากทางทวารหนักในช่วงปี พ.ศ. 2542-2546 ถ้าผลการตรวจอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างผิดปกติ จะได้รับการเจาะตรวจชิ้นเนื้อของต่อมลูกหมากโดยมีอัลตราซาวนด์ทางทวารหนัก เป็นเครื่องนำทาง (TRUS biopsy) ผลการศึกษาพบว่า ค่า PSA ระดับต่างๆ คือ PSA 0-4 ng/ml, 4.1-10.0 ng/ml, 10.1-20.0 ng/ml, 20.1-50 ng/ml, 50.1-100 ng/ml และ มากกว่า 100 ng/ml มีโอกาสเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากจากการตรวจชิ้นเนื้อร้อยละ 6.5, 12.5, 21.2, 38.9, 60 และ 96.4 ตามลำดับ หรือหมายความว่าถ้าระดับ PSA สูงขึ้นมี โอกาสเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากมากขึ้น แต่ชายไทยที่มีระดับ PSA ปกติ ก็พบว่าเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากได้เช่นกัน ดังนั้นการตรวจระดับ PSA เพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะวินิจฉัยโรค ต้องตรวจต่อมลูกหมากทางทวารหนักร่วมด้วย และถ้าผิดปกติ ควรแนะนำให้ตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากตรวจและใช้ข้อมูลที่ศึกษาจากคนไทยในงานวิจัยนี้ช่วยประกอบในการตัดสินใจที่จะทำหรือไม่ทำ TRUS biopsy ต่อไป

บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบันประชาชนไทยมีความรู้ในการดูแลสุขภาพมากขึ้น และมีการตรวจสุขภาพประจำปีรวมทั้งตรวจระดับ Prostate-Specific Antigen (PSA) เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้พบผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากเพิ่มขึ้น ประเทศทางตะวันตกได้ศึกษาพบว่าระดับ PSA ต่างกันมีอัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากที่ต่างกัน[1,2] เป็นที่ทราบกันดีว่าประเทศทางเอเชียมีอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากน้อยกว่าประเทศทางตะวันตก[3] ดังนั้นเชื้อชาติมีผลต่ออุบัติการณ์ของมะเร็งต่อมลูกหมาก[4,5] และจากข้อมูลต่างๆ พบว่า ชายที่มี PSA สูงอาจเกิดจากหลายสาเหตุ ไม่ใช่จากมะเร็งต่อมลูกหมากเท่านั้น เช่น ต่อมลูกหมากโตธรรมดา (benign prostatic hyperplasia), ต่อมลูกหมากอักเสบ (prostatitis) หรือการทำหัตถการต่างๆ กับต่อมลูกหมาก เป็นต้น ในทางปฏิบัติการอธิบายให้กับชายไทยที่มีระดับ PSA ผิดปกติ ควรจะใช้ข้อมูลอัตราเสี่ยงของการเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากในชายไทย ดังนั้น การศึกษานี้จึงศึกษาข้อมูลในชายไทยเพื่อให้ทราบอัตราเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากในระดับ PSA ต่างๆ และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจทำ TRUS biopsy ต่อไป

ผู้ป่วยและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ retrospective study ตั้งแต่ มกราคม 2542 ถึง มีนาคม 2546 ศึกษาชายไทยที่มีการตรวจต่อมลูกหมากทางทวารหนัก (Digital Rectal Examination หรือ DRE) และตรวจระดับ PSA ที่โรงพยาบาลศิริราช ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจทางทวารหนักผิดปกติหรือมีระดับ PSA ≥ 4 ng/ml หรือผิดปกติทั้งสองอย่าง จะได้รับการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากโดยการเจาะตรวจชิ้นเนื้อผ่านเครื่องอัลตราซาวนด์ทางทวารหนัก (Transrectal ultrasound หรือ TRUS biopsy) โดยศัลยแพทย์ยูโรวิทยา

การศึกษานี้มีชายไทย 662 คน ที่ได้รับการทำ TRUS biopsy และมีข้อมูลของระดับ PSA และผลทางพยาธิวิทยาครบถ้วน การทำ biopsy ทั้งหมดที่นำมาศึกษาในครั้งนี้เป็นการทำ biopsy ครั้งแรกของผู้ป่วย ส่วนชายไทยที่ได้รับการทำ biopsy ครั้งต่อไป หรือชายไทยที่มีข้อมูลไม่ครบ จะถูกตัดออกไปจากการศึกษาครั้งนี้

ในระยะแรกการทำ TRUS biopsy ทำแบบ systemic core biopsy 6 จุด แต่หลังช่วงปี พ.ศ. 2545-2546 เป็นต้นไป มีการเพิ่มจำนวน core biopsy เป็น 8-12 จุด ตามแต่ศัลยแพทย์ยูโรวิทยาแต่ละคนจะเห็นว่าเหมาะสม

การศึกษานี้ได้ศึกษาถึงการกระจายของกลุ่มอายุที่ได้มารับการทำ biopsy และศึกษาถึงโอกาสของการพบมะเร็งต่อมลูกหมากในชายไทยที่ได้มารับการทำ biopsy จำแนกตามค่าระดับ PSA ต่างๆ คือ PSA 0-4 ng/ml, 4.1-10.0 ng/ml, 10.1-20.0 ng/ml, 20.1-50 ng/ml, 50.1-100 ng/ml และมากกว่า 100 ng/ml

ผลการศึกษา

ชายไทย 662 คน ที่มารับการตรวจ PSA และได้รับการทำ TRUS biopsy มีอายุเฉลี่ย 66 ปี (37-89 ปี) (ตารางที่ 1) จะพบว่ากลุ่มชายไทยที่ได้รับการทำ biopsy มากที่สุดคือช่วงอายุ 60-69 ปี รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 70-79 ปี และ 50-59 ปี ตามลำดับ ในจำนวนชายไทย 662 คนที่ได้รับการทำ TRUS biopsy พบว่ามีค่ามัธยฐานของ PSA อยู่ที่ 11.0 ng/ml (0.2-40,000) และส่วนใหญ่ค่า PSA อยู่ในช่วง 4.1-10 ng/ml รองลงมาคือ ช่วงระดับ PSA 10.1-20 ng/ml และ ช่วงระดับ PSA 20.1-50 ng/ml คิดเป็นร้อยละ 38.5, 31.4 และ 13.6 ตามลำดับ

อัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากในระดับ PSA ช่วงต่างๆ (ตารางที่ 2) พบว่าเมื่อระดับ PSA สูงขึ้น อัตราเสี่ยงของการพบมะเร็งต่อมลูกหมากสูงขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะถ้าระดับ PSA มากกว่า 50 ng/ml จะมีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากสูงถึงเกือบร้อยละ 60 และถ้าระดับ PSA มากกว่า 100 ng/ml ชายไทยมีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากได้มากกว่าร้อยละ 95 นอกจากนั้นจากการทำ biopsy ยังพบว่าร้อยละ 6.5 ของชายไทยที่มีค่า PSA ต่ำกว่า 4 ng/ml เป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก

ตารางที่ 1 การกระจายของอายุในชายไทยที่ได้รับการทำ TRUS biopsy

อายุ (ปี)	จำนวน (ร้อยละ)
30 - 39	2 (0.3)
40 - 49	13 (1.9)
50 - 59	131 (19.2)
60 - 69	307 (46.9)
70 - 79	170 (25.9)
80 - 89	39 (5.8)
> 90	0 (0)

ตารางที่ 2 ระดับค่า PSA ในช่วงต่างๆ และอัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมาก

PSA (ng/ml)	จำนวน (ร้อยละ)	ตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมาก (ร้อยละ)
0 - 4	46 (6.9)	3 (6.5)
4.1 - 10.0	255 (38.5)	33 (12.9)
10.1 - 20.0	208 (31.4)	44 (21.2)
20.1 - 50.0	90 (13.6)	35 (38.9)
50.1 - 100.0	35 (5.3)	21 (60)
> 100.0	28 (4.2)	27 (96.4)

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบว่าชายไทยที่ได้รับการทำ TRUS biopsy ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มาตรวจด้วยอาการของ lower urinary tract symptom (LUTS) แล้ว ได้รับการตรวจต่อมลูกหมากทางทวารหนัก และตรวจระดับ PSA ร่วมด้วย ดังนั้นกลุ่มช่วงอายุนี้จึงมีโอกาที่จะได้รับการทำ TRUS biopsy มากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งรองลงมาเป็นกลุ่มช่วงอายุ 70-79 ปี ก็จะมาด้วยอาการของ LUTS เช่นกัน ส่วนกลุ่มช่วงอายุ 50-59 ปี ส่วนใหญ่มาจากการตรวจสุขภาพประจำปีมากกว่ามาด้วยอาการ LUTS

อัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากในชายไทยที่มีระดับ PSA ปกติ (< 4 ng/ml) พบได้ถึงร้อยละ 6.5 ดังนั้นการตรวจระดับ PSA เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถครอบคลุมการวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากทั้งหมด การตรวจต่อมลูกหมากทางทวารหนักจึงต้องทำร่วมด้วยเสมอและถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ข้อมูลที่สำคัญจากการศึกษานี้คืออัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากในชายไทยที่มีระดับ PSA อยู่ในช่วง 4-10 ng/ml, PSA 10-20 ng/ml และ PSA 20-50 ng/ml พบเป็นร้อยละ 12.9, 21.2 และ 38.9 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าถ้า PSA สูงขึ้น มีโอกาที่จะเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากมากขึ้นจากการศึกษาของ Thompson และคณะในปี พ.ศ. 2547 พบว่า PSA < 4 ng/ml พบเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากร้อยละ 15.2[1] และจากการศึกษาของ Catalona และคณะในปี พ.ศ. 2534 ซึ่งเป็นการศึกษาของประเทศทางตะวันตกพบว่าผลการศึกษาแตกต่างจากในคนไทย คือในช่วง 4-10 ng/ml และ PSA > 10 ng/ml พบเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากร้อยละ 41 และ 69 ตามลำดับ[2] แสดงว่าถ้าระดับ PSA อยู่

ระหว่างช่วง 4-10 ng/ml อัตราของการพบมะเร็งต่อมลูกหมากของชายในตะวันตก สูงมากกว่าชายไทย 3.1 เท่า และระดับ PSA มากกว่า 10 ng/ml อัตราของการพบมะเร็งต่อมลูกหมากของชายในตะวันตกสูงมากกว่าอย่างน้อย 3 เท่าของชายไทยเช่นเดียวกัน ข้อมูลจากการศึกษานี้สรุปได้ว่า ที่ระดับ PSA เดียวกัน ชายไทยมีอัตราการพบมะเร็งต่อมลูกหมากน้อยกว่าชายในตะวันตก ดังนั้นการให้ข้อมูลแก่ชายไทยที่มีระดับ PSA ผิดปกติในระดับต่างๆ นั้น ควรจะใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาในคนไทย เพื่อช่วยการตัดสินใจว่าจะตรวจ TRUS biopsy หรือไม่

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ คือ การทำ TRUS biopsy ในชายไทยแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันทั้งเทคนิคและวิธีการทำ biopsy กล่าวคือจำนวน core ของ biopsy และรูปแบบของการทำ TRUS biopsy แตกต่างกัน ตามศัลยแพทย์ผู้ตรวจแต่ละคน การศึกษานี้เป็น retrospective และมีชายไทยจำนวนหนึ่งไม่ได้นำมาศึกษา เนื่องจาก

จากข้อมูลไม่ครบ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาในชายไทยจำนวนมากพอสมควรที่ได้รับการทำ TRUS biopsy จึงน่าจะเป็นตัวแทนของชายไทยได้

สรุป

ชายไทยที่มีระดับ PSA ผิดปกติ มีอัตราเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากตามค่าของระดับ PSA ในช่วงต่างๆ ซึ่งอัตราเสี่ยงของโรคมะเร็งต่อมลูกหมากจะสูงขึ้นถ้าระดับ PSA สูงขึ้น แต่ชายไทยที่มีระดับ PSA ปกติ ก็พบว่าเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นการตรวจระดับ PSA เพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะวินิจฉัยโรค ต้องการการตรวจต่อมลูกหมากทางทวารหนักร่วมด้วยเสมอ

อัตราการพบมะเร็งต่อมลูกหมากในชายไทยจะแตกต่างกับชายในประเทศตะวันตก ดังนั้นการพิจารณาค้นหาโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก ควรจะใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในคนไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Thompson IM, Pauler DK, Goodman PJ, et al. Prevalence of prostate cancer among men with a prostate-specific antigen level \leq 4.0 ng per Milliliter. **N Engl J Med** 2004; 350(22): 2239-46.
2. Catalona WJ, Richie JP, Ahmann FR, et al. Comparison of digital rectal examination and serum prostate specific antigen in the early detection of prostate cancer: results of a multicenter clinical trial of 6,630 men. **J Urol**. 1994; 151(5): 1283-90.
3. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Storm H. **Cancer incidence in five continents**. Volumes VIII. 2002.
4. Ku JH. Race-specific reference ranges of serum prostate-specific antigen levels in countries with a low incidence of prostate cancer. **BJU International** 2006; 97(1): 69-72.
5. Stone A, Ratnasinghe LD, et al. CYP3A43 Pro(340)Ala polymorphism and prostate cancer risk in African Americans and Caucasians. **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention** 2005; 14(5): 1257-61.