

บทที่ 1

บทนำ



โรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ เป็นปัญหาทางสาธารณสุขโรคหนึ่ง สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย, รา, ไวรัสและโปรโตซัว⁽¹⁾ แบคทีเรียที่สำคัญนอกจาก *Neisseria gonorrhoeae* (*N. gonorrhoeae*) และ *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) แล้ว ปัจจุบันพบว่า *Ureaplasma urealyticum* (*U. urealyticum*) และ *Mycoplasma hominis* (*M. hominis*) เป็นสาเหตุการติดเชื้อของระบบอวัยวะสืบพันธุ์ด้วย Shepard และคณะ⁽²⁾ แยก *U. urealyticum* ได้เป็นครั้งแรกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วยชายที่เป็นโรค Nongonococcal urethritis (NGU) และสามารถทำให้เกิดโรคและความผิดปกติต่าง ๆ ทางระบบอวัยวะสืบพันธุ์ทั้งในเพศหญิง และเพศชาย^(3,4,5) มีรายงานสนับสนุนบทบาทของ *Ureaplasma* ในผู้ป่วยโรค NGU มากขึ้น จนเป็นที่ยอมรับว่า *U. urealyticum* เป็นสาเหตุในการก่อให้เกิดโรค NGU^(6,7,8,9) โดยทำ Koch's postulates ฉีด *Ureaplasma* เข้าท่อปัสสาวะอาสาสมัครชาย สามารถทำให้เกิดโรค NGU⁽¹⁰⁾ และจะตอบสนองต่อการรักษาเมื่อให้ยาที่มีฤทธิ์ต่อ *U. urealyticum*^(11,12,13)

นอกจากนี้สามารถแยกเชื้อได้จากรก หนองน้ำคร่ำ และอวัยวะส่วนอื่นในทารก^(14,15,16) เช่น หลอดลมและปอด ทำให้มีความผิดปกติเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ของมารดาและในทารก เช่น แท้ง, คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักทารกหลังคลอดน้อยกว่าปกติและปอดบวม พบว่าในทารกแรกคลอด ซึ่งมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติแยกเชื้อได้ประมาณ 25%^(17,18)

U. urealyticum เกี่ยวข้องกับการทำให้เป็นหมัน (Infertility) จากการศึกษาดูโดยใช้ Electron microscope พบ *U. urealyticum* บริเวณส่วนหัว และส่วนกลางของสเปิร์ม ทำให้มี penetration rate ลดลง (10, 20, 21)

จากรายงานในประเทศอังกฤษ ผู้ชายที่มาพบแพทย์เนื่องจากภรรยา ไม่มีบุตร ตรวจพบ *U. urealyticum* ในอสุจิถึง 49% (22) นอกจากนี้ในผู้ป่วยโรคนิ่ว (23, 24) (Infectious stone) ตรวจพบ *U. urealyticum* ร่วมอยู่ด้วย

สำหรับในคนปกติตรวจพบ *U. urealyticum* ได้ขึ้นอยู่กับ เพศ วัย ฮอร์โมน และการมีเพศสัมพันธ์ (25, 26, 27, 28) ในทอปีสสาวะผู้ชายของคนปกติ พบ 21% ถึง 26% (25) และพบได้มากขึ้นในผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์ จากช่องคลอด ของสตรีปกติพบได้ถึง 56.8% (26) ในสหรัฐอเมริกา มีรายงานพบประมาณ 45% ในเด็กนักเรียนระดับวิทยาลัยโดยไม่แสดงอาการของโรค การตรวจพบในคนปกติได้ปริมาณค่อนข้างสูง เป็นที่น่าสนใจว่าปัจจัยใดที่ทำให้เชื้อมีความรุนแรงจน ก่อให้เกิดโรคในคน *U. urealyticum* ที่มีซีโรทัยป์แตกต่างกัน (20) เป็นปัจจัย หนึ่งที่ทำให้เชื้อแต่ละสายพันธุ์มีความรุนแรงและสามารถก่อให้เกิดโรคได้หรือไม่

Shepard (30) ศึกษาในผู้ป่วย NGU ที่ได้รับการรักษาหายแล้ว และมี อาการกลับซ้ำขึ้นมาอีก โดยตรวจวัดปริมาณ *U. urealyticum* ในผู้ป่วยพบว่า ปริมาณเชื้อ 1×10^5 color changing unit (ccu/ml) ทำให้เกิดอาการ ของโรคได้ ในขณะที่ปริมาณเชื้อ 1×10^1 ccu/ml ไม่ก่อให้เกิดอาการใดๆ

สรุปว่าปริมาณของเชื้อมีความสำคัญในการก่อให้เกิดโรค และมีบทบาท สำคัญในโรค NGU ด้วย มีการศึกษาหาซีโรทัยป์ของ *Ureaplasma* ที่แยกได้ จากผู้ป่วย และจากคนปกติ เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างซีโรทัยป์กับการก่อให้เกิด โรคของ *U. urealyticum* โดย Piot (31) (1976) และวิธีศึกษาหา ซีโรทัยป์ของ *U. urealyticum* ในผู้ป่วย NGU, GU และคนปกติ โดยวิธี Growth inhibition (GI) (32) สามารถแยก *Ureaplasma* ได้ 8 ซีโรทัยป์ ในกลุ่มผู้ป่วย NGU พบซีโรทัยป์ I, II, IV, V, VII และ VIII

กลุ่มคนปกติ พบซีโรทัยป์ I, II, IV, VI, VII และ VIII จะเห็นได้ว่า
 ไม่มีความแตกต่างในการกระจายทั้ง 8 ซีโรทัยป์ ซึ่งต่อมา Shepard⁽³³⁾
 ศึกษาซีโรทัยป์ของ *U. urealyticum* โดยวิธี GI เช่นเดียวกัน ในผู้ป่วย NGU
 แยกซีโรทัยป์ IV ได้ถึง 52% เช่นเดียวกับในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในท่อทาง
 เดินปัสสาวะ ซึ่งมีไซโรค NGU พบ ซีโรทัยป์ IV ถึง 37% แสดงให้เห็นว่า
U. urealyticum ซีโรทัยป์ IV มีความสัมพันธ์ในการก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับ
 ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ นอกจากนั้น Cracea, Naessens และคณะ^(34, 35) พบ
 ว่าซีโรทัยป์ IV มีความสัมพันธ์ในการก่อให้เกิดโรค NGU และระบบอวัยวะ
 สืบพันธุ์อื่นๆ

สำหรับในประเทศไทย ผ่องพรรณและคณะ⁽³⁶⁾ ศึกษาในผู้ป่วย NGU
 จำนวน 106 ราย ตรวจพบ *U. urealyticum* 25.47% ในขณะที่แยก
C. trachomatis ได้ 27.4% ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอันดับหนึ่งในการก่อให้เกิด
 โรค NGU กฤษและคณะ⁽³⁷⁾ ศึกษาในผู้ป่วย Urethritis 303 ราย ซึ่ง
 ในหนองมี polymorphonuclear cells (PMN) ≥ 5 cells/high
 power field (hpf) และผู้ป่วยอีก 132 ราย ในหนองมี PMN < 5
 cells/hpf พบเชื้อ *U. urealyticum* 45% และ 37% ตามลำดับ จะ
 เห็นว่าปริมาณเชื้อ *U. urealyticum* ที่พบในผู้ป่วย Urethritis ค่อนข้าง
 สูง ดังนั้นสมควรที่จะศึกษาหาซีโรทัยป์ของ *U. urealyticum* ที่แยกได้จาก
 ผู้ป่วย NGU ในปัจจุบัน เพื่อดูความสัมพันธ์ของเชื้อในการก่อให้เกิดโรค และ
 ศึกษารูปแบบการกระจายของซีโรทัยป์ต่างๆ ในประเทศไทย เพื่อใช้เป็นข้อมูล
 สำหรับศึกษาทางระบาดวิทยา

นอกจากนั้น การศึกษาหาความไวรับของ *U. urealyticum* ต่อยา
 ต้านจุลชีพมีความสำคัญเนื่องจาก *U. urealyticum* เป็นแบคทีเรียที่ไม่มีผนัง
 เซลล์ ดังนั้นยา penicillin และยาชนิดอื่นที่มีผลต่อการสร้างผนังเซลล์
 ของแบคทีเรียโดยทั่วไปก็จะไม่มีผลยับยั้งการเจริญของเชื้อนี้ ยานำมาใช้กับ
U. urealyticum เป็นยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างโปรตีน เช่น เตตราซัยคลิน,
 ออกซิเตตราซัยคลิน และอีริธโรรมัยซิน เป็นต้น จะออกฤทธิ์โดยการจับ
 Subunit ของไรโบโซมของแบคทีเรีย ทำให้ไม่เกิดการสร้างโปรตีน⁽³⁸⁾ มี
 รายงานการดื้อยาเตตราซัยคลิน ทำให้เป็นสาเหตุของการเป็นโรค NGU

เรือรัง^(๓๐) พบว่าบางสายพันธุ์ของ *U. urealyticum* คือต่ออีริชียโทรมัยซิน^(๔๐) และมีโนซัยคลินอีกด้วย ดังนั้นการศึกษาความไวรับของ *U. urealyticum* ต่อยาต้านจุลชีพที่แยกได้จากผู้ป่วยในประเทศไทย จะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อแพทย์เพื่อนำไปพิจารณาใช้ในการรักษาคนไข้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของ *U. urealyticum* ในผู้ป่วยชายที่เป็นโรค NGU, GU และผู้ป่วยชาย Non urethritis เช่น เป็นแผลบริเวณภายนอกอวัยวะสืบพันธุ์, ซิฟิลิส และอื่นๆ
2. เพื่อศึกษาซีโรทัยป์ของ *U. urealyticum* ที่แยกได้จากผู้ป่วยในข้อ 1.
3. เพื่อศึกษาความไวรับของ *U. urealyticum* ที่แยกได้จากต่อยาเตตราซัยคลิน, ค็อกซิซัยคลิน, อีริชียโทรมัยซิน และมีโนซัยคลิน พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่า MIC ของยาทั้ง 4 ชนิด

ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย