

Management of Abnormal Vaginal Discharge in Reproductive-Aged Women

Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists

Siriraj Medical Bulletin 2023;16(1):18-29

ABSTRACT

Abnormal vaginal discharge is one of the most common presenting symptoms at obstetric-gynaecologic clinics. It can be caused by either vaginal dysbiosis or infections of which a part is sexually transmitted infections (STIs). STI is the global health issue that also results in marked economic burden. The delayed or improper treatment may lead to severe morbidity or even mortality. The national statistics have shown the rising trend of STIs, especially among young people aged 15-24 years. The most commonly reported STIs which cause abnormal vaginal discharge are gonococcal and non-gonococcal cervicitis. In this year, the Division of Autoimmune Deficiency Syndrome (AIDS) and Sexually Transmitted Infections (STIs), Thai Ministry of Public Health, in collaboration with Institute of HIV Research and Innovation (IHRI), Institute of Dermatology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, and Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, has issued the Thai national guideline for diagnosis and treatment of sexually transmitted infections, 2022 based on the current knowledge and available medications in Thailand. In line with the national guideline, the Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists has also launched the treatment guideline for managing reproductive-aged women with abnormal vaginal discharge. The guideline aims to provide obstetricians, gynaecologists and medical practitioners with updated diagnostic tools and treatment alternatives of each cause of abnormal vaginal discharge. However, the implementation of the guideline can vary according to the context of each healthcare setting, including resource, manpower, characteristics of clients etc. Not being able to comply with the guideline does not bring about any legal impact.

Keywords: management; abnormal vaginal discharge; reproductive-aged women

Correspondence to: Chenchit Chayachinda

Email: chenchit.cha@mahidol.ac.th

Received: 14 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 4 December 2022

<http://dx.doi.org/10.33192/smb.v16i1.259962>

แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการรักษาภาวะระดูขาวผิดปกติในสตรีวัยเจริญพันธุ์

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

บทคัดย่อ

ระดูขาวผิดปกติเป็นภาวะที่พบบ่อยในคลินิกสูตินรีเวชกรรม มีสาเหตุจากทั้งการเสียสมดุลในช่องคลอดเองและส่วนหนึ่งมาจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually Transmitted Infections; STIs) ซึ่งยังคงเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย การเสียชีวิตและเศรษฐกิจของผู้ติดเชื้อ ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อรวม ทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติ จากข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของประเทศไทย พบว่าโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มที่ก่อให้เกิดระดูขาวในสตรี พบว่าโรคที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ โรคหนองใน และโรคหนองในเทียม ซึ่งพบว่ากลุ่มอายุ 15-24 ปี ป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มากที่สุด ดังนั้นกองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เอดส์และวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ สถาบันเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมด้านเอชไอวี สถาบันโรคผิวหนัง คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้จัดทำแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2565 ในแนวทางเดียวกัน ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการรักษาภาวะระดูขาวผิดปกติในสตรีวัยเจริญพันธุ์ แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้ให้บริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัติไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาพของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างใด แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

คำสำคัญ: แนวทางเวชปฏิบัติ; ระดูขาวผิดปกติ; สตรีวัยเจริญพันธุ์

บทนำ

ระดูขาวปกติ หมายถึงสิ่งที่ถูกขับออกมาทางช่องคลอดที่ไม่ใช่เลือด ไม่จำเป็นต้องมีสีขาว มีลักษณะคล้ายแป้งเปียกหรือมูกใส ปริมาณไม่มาก ไม่มีกลิ่นเหม็น อาจมีกลิ่นคาวเล็กน้อย มีสภาพเป็นกรด (pH 3.5-4.5) ระดูขาวประกอบด้วยสารคัดหลั่งจากส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ต่อมมูกที่ปากมดลูก สารน้ำจากผนังช่องคลอด สารน้ำจากท่อไพบูล์เซลล์เยื่อโพรงมดลูก สารคัดหลั่งจากต่อมบาร์โธลินและต่อมข้างรูเปิดของท่อปัสสาวะ (skene glands) แบคทีเรียในช่องคลอด และสารที่สร้างจากแบคทีเรียเหล่านั้น

เชื้อแบคทีเรียหลักในช่องคลอดของสตรีก่อนวัยเจริญพันธุ์ ได้แก่ *E. coli*, *Diphtheroids*, *coagulase negative Staphylococcus*

เมื่อเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ *Lactobacilli spp.* จะเป็นเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นที่เด่นที่สุด เอสโตรเจนจะทำให้มี mature squamous cells มากขึ้นและเพิ่มการสะสมของกลัยโคเจนในเซลล์เยื่อช่องคลอด เอนไซม์ในช่องคลอด ได้แก่ alpha-amylase จะย่อยกลัยโคเจนเป็น maltose, maltotriose และ alpha-dextrins จากนั้นจะถูกย่อยด้วย lactase dehydrogenase ของ *Lactobacilli spp.* เป็น lactic acid ซึ่ง lactic acid นี้จะลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรียตัวอื่น⁴

แนวทางการวินิจฉัยระดูขาวผิดปกติ

ลักษณะของระดูขาวและการตรวจทางห้องปฏิบัติการชนิดต่าง ๆ ดังในตารางที่ 1

1. การซักประวัติ

เพื่อประเมินความเสี่ยงของโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ จำนวนคู่นอน คู่นอนใหม่ภายใน 3 เดือน พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัย ประวัติเคยเป็นโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อนของทั้งผู้ป่วยเองและคู่นอน การใช้สารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตของช่องคลอด

2. การตรวจร่างกายและตรวจภายใน

เพื่อหาอาการแสดงที่เกี่ยวข้อง ลักษณะระดูขาวที่เห็นจะช่วยให้การวินิจฉัย ได้แก่ ลักษณะขาวครีม (homogeneous whitish discharge) แสดงถึงภาวะ bacterial vaginosis ลักษณะสีเขียวเหลือง (mucopurulent discharge) แสดงถึงการติดเชื้อแบคทีเรีย ลักษณะสีเหลือง หรือเขียวมีฟองมาก (yellow or green frothy discharge) แสดงถึงการติดเชื้อพยาธิทริโคโมแนสในช่องคลอด หรือลักษณะระดูขาวเป็นก้อน (curd-like discharge) แสดงถึงภาวะช่องคลอดอักเสบจากเชื้อรา อาการแสดงอื่น ๆ จากการตรวจภายใน ได้แก่ หนองจากท่อปัสสาวะ (urethral discharge) แสดงถึงการติดเชื้อหนองใน ลักษณะปากมดลูกแดงหรือเลือดออกง่าย แสดงถึงปากมดลูกอักเสบเป็นลายจุด (strawberry cervix) แสดงถึงภาวะพยาธิทริโคโมแนสในช่องคลอด การตรวจภายใน ควรใช้ speculum แห้ง

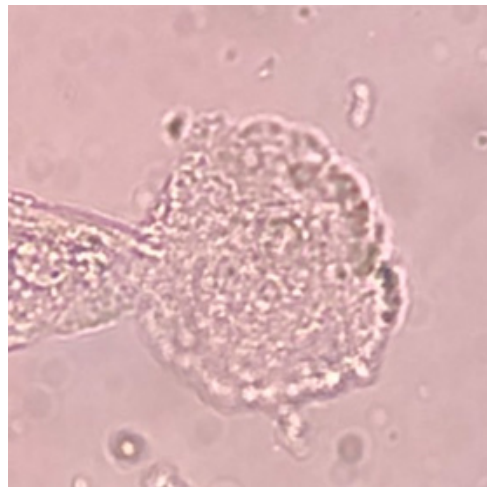
3. การเก็บระดูขาวเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ได้แก่ เก็บระดูขาวจาก posterior และ lateral fornix ประเมินสภาวะกรดต่ำ และ wet preparation และการเก็บสารคัดหลั่งในรูปากมดลูกเพื่อย้อม Gram stain

3.1 ประเมินสภาวะกรดต่ำ โดยใช้กระดาษตรวจ pH จะต้องระมัดระวังไม่ให้สัมผัสกับเลือดในช่องคลอด

3.2 การตรวจ wet preparation เป็นการตรวจระดูขาวผสมกับสารละลายน้ำเกลือหยดบนแผ่นกระจก (glass slide) ที่กำลังขยาย 100 เท่า ประเมินอัตราส่วนของจำนวนระหว่างเม็ดเลือดขาวและเยื่อหุ้มเซลล์ การเคลื่อนไหวของพยาธิในช่องคลอด (*Trichomonas vaginalis*) จึงควรตรวจให้เร็วที่สุดภายในหนึ่งชั่วโมง จากนั้นควรใช้สารละลาย 10% potassium hydroxide (10% KOH) เพื่อสลายเยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ต่าง ๆ แต่จะไม่ทำลายผนังเซลล์ของเชื้อรา ทำให้มองเห็นเชื้อราได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนั้นสามารถได้กลิ่นคาวปลา (fishy odor) ซึ่งเป็นเกณฑ์การวินิจฉัยข้อหนึ่งของ bacterial vaginosis

จากนั้นหยดระดูขาวผสมกับสารละลายน้ำเกลือลงบนกระจกอีกครั้งและตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 400 เท่า ปิดด้วยกระจกอีกแผ่น (cover glass) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่อเลนส์กล้อง ตรวจหา clue cell (ภาพที่ 1) หากตรวจพบจำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่าเซลล์เยื่อหุ้มเซลล์ ควรทำการนับจำนวนเม็ดเลือดขาว



ภาพที่ 1 Clue cell

ที่มา: เจนจิต ฉายะจินดา หน่วยโรคติดเชื้อทางนรีเวชวิทยาและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สตรี ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

3.3 การย้อม Gram stain เป็นการตรวจระดูขาวโดยการป้ายบนแผ่นกระจก และย้อมด้วย gentian violet, tincture iodine และ safranin ตามลำดับ ตรวจดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1,000 เท่า สามารถตรวจประเมินเชื้อ *Neisseria gonorrhea* ซึ่งเป็น gram-negative diplococci อย่างไรก็ตาม ยังสามารถตรวจจำนวนเม็ดเลือดขาว clue cell และ *Candida spp.* ได้ด้วย

เชื้อราในช่องคลอด (vaginal candidiasis)

เชื้อราในช่องคลอด (vaginal candidiasis, VC) เป็นสาเหตุอันดับต้นของระดูขาวผิดปกติ^{5,6} เชื้อก่อโรคที่พบบ่อยที่สุดคือ *Candida albicans* โดยพบร้อยละ 80-90 รองลงมาคือ *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei*^{6,7} *C. albicans* เป็นเชื้อประจำถิ่นคือสามารถอาศัยอยู่ในช่องคลอดได้ ดังนั้น โรคนี้จึงไม่จัดอยู่ในกลุ่มโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ มีการประมาณว่า สตรีจำนวน 3 ใน 4 จะมีอาการของเชื้อราในช่องคลอดอย่างน้อยหนึ่งครั้งในช่วงชีวิตและพบว่าเกือบครึ่งจะมีอาการซ้ำอีกได้ แต่จะพบเพียงร้อยละ 5-10 ที่จะมีอาการกลับเป็นซ้ำอย่างน้อย 4 ครั้งใน 1 ปี (recurrent VC)

อาการและอาการแสดง

คันภายในหรือภายนอกช่องคลอด ลักษณะระดูขาวผิดปกติ ได้แก่ ปริมาณมากขึ้นหรือเป็นก้อน กรณีที่มีอาการรุนแรง จะมีรอยโรคบริเวณอวัยวะเพศภายนอกร่วมด้วย ได้แก่ ผิวหนังแดง บวม เจ็บแสบ มีรอยถลอก หรือเจ็บเวลามีเพศสัมพันธ์

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นของโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ต่าง ๆ

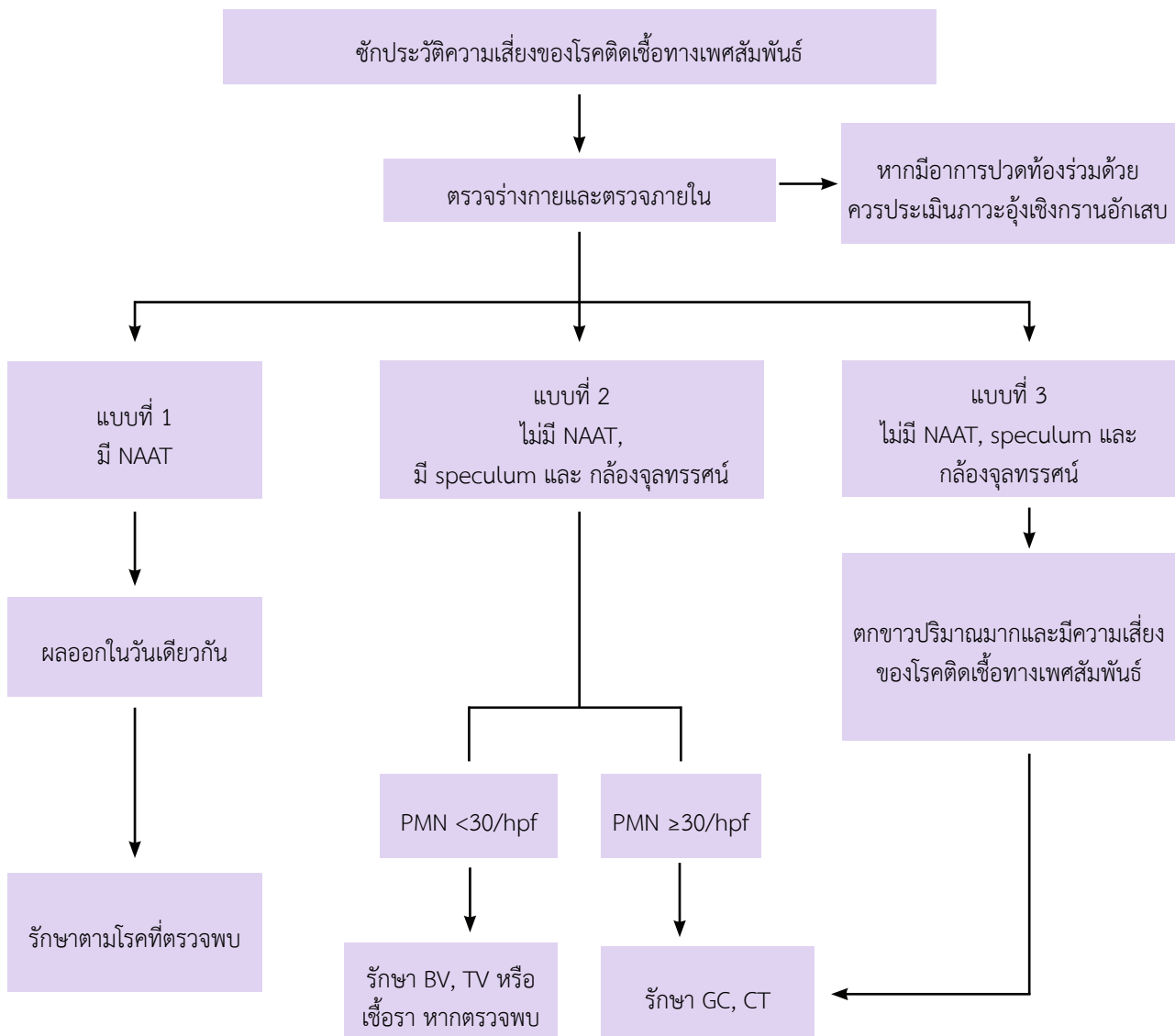
ปกติ		Candidiasis	Cytolytic vaginitis	Bacterial vaginosis	Aerobic vaginitis	Gonorrhea	Non-gonococcal infection	Trichomoniasis
อาการ และอาการแสดง	เปลี่ยนแปลงตามรอบเดือน กลิ่นคาวเล็กน้อย ใสหรือคล้ายแป้งเปียก	คัน แสบ แผลถลอก ก้อนคล้ายนมบูด เจ็บเวลามีเพศสัมพันธ์	ระดูขาวปริมาณมาก แสบคันในช่องคลอดมาก ปัสสาวะแสบขัด ผนังช่องคลอดสีแดงบวม	ระดูขาว กลิ่นเหม็นคาวปลา ระดูขาวเหนียว สีขาวปนเทา ผนังช่องคลอดไม่อักเสบ	ระดูขาวปริมาณมาก แสบคันในช่องคลอดมาก ช่องคลอดสีแดง บวม	ระดูขาวปริมาณมาก ท่อปัสสาวะอักเสบ มีหนองไหลออก จากท่อปัสสาวะ	ระดูขาวปริมาณมาก ท่อปัสสาวะอักเสบ แต่อาการไม่มากเหมือน Gonorrhea	ระดูขาวปริมาณมาก สีเขียวเหลือง ผนังช่องคลอดสีเขียว แดงบวม
ค่า pH	< 4.5	< 4.5	< 4.5	> 4.5	> 4.5	> 4.5	> 4.5	> 4.5
Wet smear	PMN: EC < 1	PMN: EC < 1*	PMN: EC > 1*	PMN: EC < 1	PMN: EC > 1	PMN: EC > 1	PMN: EC > 1	PMN: EC > 1
Gram stain	Lactobacilli (gram+ rod)	pseudohyphae, budding yeast	Lactobacilli (gram+ rod)	clue cells	Various organisms	Gram-negative diplococci	-	พบ trichomonads

*หากเป็นมานานจะมีจำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่าเซลล์เยื่อเมือกของช่องคลอด

PMN = polymorphonuclear leukocytes

EC = vaginal epithelial cells

ที่มา: รวบรวมจาก Thai 2022 STI Treatment Guideline³



แผนภูมิที่ 1 แนวทางการรักษาภาวะระดูขาวผิดปกติในสตรีวัยเจริญพันธุ์

BV = bacterial vaginosis, CT = chlamydial cervicitis, GC = gonorrheal cervicitis, hpf = high power field, NAAT = nucleic acid amplification test, PID = pelvic inflammatory disease, PMN = polymorphonuclear leukocytes, STIs = sexually transmitted infections, TV = trichomoniasis

หมายเหตุ:

1. หากสามารถตรวจ pH และ wet preparation ควรทำร่วมด้วยทุกครั้ง
2. แนะนำติดตามอาการและผลการรักษาอีก 1-2 สัปดาห์ หากอาการไม่ดีขึ้น ควรตรวจประเมินใหม่ทั้งหมด

ที่มา: รวบรวมจาก Thai 2022 STI Treatment Guideline³

ปัจจัยเสี่ยง

ภาวะช่องคลอดอักเสบจากเชื้อราสัมพันธ์กับปัจจัยภายในของสตรีแต่ละรายมากกว่าความรุนแรงของเชื้อก่อโรค ปัจจัยเหล่านั้นมักเกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ภาวะเบาหวานที่คุมได้ไม่ดี การตั้งครรภ์ การใช้ยาสตีรอยด์ การได้รับยาปฏิชีวนะต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานหรือการได้รับฮอร์โมน (ยาคุมกำเนิด ชนิดมีฮอร์โมนเอสโตรเจน ยาฮอร์โมนทดแทนในวัยหมดระดู) มีความสัมพันธ์กับการเป็นเชื้อราในช่องคลอด นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าความเครียดหรืออารมณ์แปรปรวน ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก และการทำความสะอาดอวัยวะเพศที่มากเกินไป เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มการติดเชื้อ

การวินิจฉัย

ควรมีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง การตรวจระดูขาวภายใต้กล้องจุลทรรศน์เป็นวิธีที่มีความน่าเชื่อถือและนิยมมากที่สุด สำหรับการเพาะเชื้อจะเหมาะสำหรับกลุ่ม recurrent VC เพื่อนำไปตรวจหาเชื้อดื้อยา ปัจจุบันไม่แนะนำให้คัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ ร่วมด้วย

การดูแลรักษา

เชื้อกลุ่ม *C. albicans* ตอบสนองต่อการรักษาภายในกลุ่มazole ได้ดี ควรหลีกเลี่ยงยารับประทานในสตรีตั้งครรภ์และให้นมบุตร ส่วนยาเหน็บช่องคลอดอาจทำให้ประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดด้วยถุงยางอนามัยลดลง คำแนะนำในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม ได้แก่ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารระคายเคืองที่บริเวณอวัยวะเพศ เช่น สบู่เฉพาะที่หรือกระดาษเปียก การใช้ยาสำหรับทาภายนอกเพื่อบรรเทาอาการไม่ควรทาล้างเข้าไปในช่องคลอด สามารถมีเพศสัมพันธ์ได้หากไม่มีอาการเจ็บบริเวณช่องคลอด ควรหลีกเลี่ยงการใส่เสื้อผ้าคับแน่น หลีกเลี่ยงการใช้แผ่นอนามัยเป็นประจำนอกเหนือจากช่วงที่มีระดูและหลีกเลี่ยงการสวนล้างช่องคลอด การศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชพบว่า การทา gentian violet ในช่องคลอดร่วมกับการรักษาตามมาตรฐานจะช่วยให้ระยะเวลาการหายของผู้ป่วยเร็วขึ้น⁷

เชื้อราในช่องคลอดชนิดเฉียบพลัน

ยาที่ใช้³

- Fluconazole 150-200 มก. รับประทานครั้งเดียว*
- Itraconazole 200 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้ง 1 วัน
- Clotrimazole 500 มก. เหน็บช่องคลอดครั้งเดียว
- Clotrimazole 200 มก. เหน็บช่องคลอด 3 วัน
- Clotrimazole 100 มก. เหน็บช่องคลอด 6-7 วัน

- Miconazole 200 มก. เหน็บช่องคลอด 3 วัน

การงดเว้นการมีเพศสัมพันธ์ ไม่ต้องงด ยกเว้นมีอาการ

การรักษาเบื้องต้น ไม่ต้องรักษา

การติดตามผลการรักษา ตรวจซ้ำเฉพาะรายที่ยังมีอาการ

*ไม่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

เชื้อราในช่องคลอดชนิดเรื้อรัง (Recurrent VC)

ยาที่ใช้^{3,8}

- เริ่มด้วย Fluconazole 100-200 มก. รับประทานทุก 3 วัน 3 ครั้ง ตามด้วย Fluconazole 100-200 มก. รับประทานทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 6 เดือน*
- Fluconazole 100-200 มก. รับประทานทุก 3 วัน 3 ครั้ง ตามด้วย Fluconazole 100-200 มก. รับประทานทุกสัปดาห์ นัดติดตามที่ 2 เดือน หากอาการปกติและตรวจไม่พบเชื้อราให้ Fluconazole 100-200 มก. รับประทานทุก 2 สัปดาห์ นัดติดตามที่ 2 เดือน หากอาการปกติและตรวจไม่พบเชื้อราให้ Fluconazole 100-200 มก. รับประทานทุกเดือน นัดติดตามทุก 2 เดือน อีกสองครั้ง หากอาการดีขึ้นและตรวจไม่พบเชื้อราสามารถหยุดยาได้*
- Clotrimazole 100 มก. เหน็บช่องคลอด 14 วัน จากนั้น clotrimazole 500 มก. สัปดาห์ละครั้งเป็นเวลา 6 เดือน

การงดเว้นการมีเพศสัมพันธ์ ไม่ต้องงด ยกเว้นมีอาการ

การรักษาเบื้องต้น ไม่ต้องรักษา

การติดตามผลการรักษา ตรวจซ้ำเฉพาะรายที่ยังมีอาการ

*ไม่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

หากอาการไม่ดีขึ้น อาจเกิดจากการดื้อยาของกลุ่ม azole หรือเป็นเชื้อก่อโรคกลุ่ม non-albicans *Candida* มียาทางเลือก ได้แก่ nystatin 100,000 units เหน็บช่องคลอด 12-14 คืน หรือ amphotericin B vaginal suppository 50 มก. เหน็บช่องคลอด 14 คืน⁸ และยา dequalinium chloride 10 มก. เหน็บช่องคลอด 6-12 วัน⁹

Bacterial vaginosis (BV)

ภาวะระดูขาวผิดปกติเกิดจากการเสียสมดุลของแบคทีเรียในช่องคลอด จากเชื้อแบคทีเรียหลายชนิดที่ไม่อาศัยออกซิเจน (anaerobic bacteria) เพิ่มจำนวนมาแทนที่เชื้อ *Lactobacilli spp.* โดยไม่ใช่โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

อาการและอาการแสดง

ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ สำหรับในรายที่มีอาการ มักมาพบแพทย์ด้วยมีระดูขาวเป็นน้ำสีขาวหรือเทาขาว มักมีกลิ่นเหม็นคล้ายคาวปลา โดยเฉพาะหลังมีเพศสัมพันธ์หรือขณะระดูใกล้หมด

ปัจจัยเสี่ยง

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสียสมดุลทางช่องคลอด ได้แก่ การสวนล้างช่องคลอด การล้างอวัยวะเพศที่มากเกินไป การปล่อยให้มดลูกออกกะปริดกะปรอยหรือติดเชื้อในช่องคลอดเป็นเวลานาน

การวินิจฉัย

1. **Amsel criteria**¹⁰ เป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยที่ใช้มากที่สุด โดยประเมินอาการแสดงและตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ มีเกณฑ์เข้าได้อย่างน้อย 3 ใน 4 ข้อ ต่อไปนี้

- 1) ระดูขาวมีลักษณะเป็นสีขาวเทาที่ละเอียดเนียนคล้ายครีม
- 2) pH ของช่องคลอดมากกว่า 4.5
- 3) ระดูขาวมีกลิ่นเหม็นคล้ายคาวปลา ไม่ว่าจะก่อนหรือหลังใส่ 10% KOH (whiff test)
- 4) ทำ wet preparation พบ clue cell

2. **การใช้ clue cell เพียงอย่างเดียว** เพื่อวินิจฉัย bacterial vaginosis โดยเฉพาะกรณีที่ระดูขาวมีเลือดหรือน้ำคร่ำปน³ จากการศึกษาในประเทศไทย¹¹ แสดงว่าเมื่อพบ clue cell อย่างน้อยร้อยละ 20 จะมีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัย bacterial vaginosis ได้ร้อยละ 87.1 และ 55.8 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการวินิจฉัยโดย Nugent scoring system¹²

การดูแลรักษา

รักษาด้วยยาปฏิชีวนะร่วมกับการปรับพฤติกรรมเสี่ยง โดยควรแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์จนกว่าจะหยุด

การใช้ยาอย่างน้อย 24 ชั่วโมงสำหรับผู้ที่ใช้ metronidazole และอย่างน้อย 72 ชั่วโมงสำหรับผู้ที่ใช้ tinidazole เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด disulfiram-like reaction ผลข้างเคียงของยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน การรับรสผิดเพี้ยนไป

ยาที่ใช้ ³	- Metronidazole 400-500 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้ง 7 วัน - Metronidazole 2 ก. รับประทานครั้งเดียว - Metronidazole 750 มก. เหน็บช่องคลอด 7 วัน - Tinidazole 2 ก. รับประทานครั้งเดียว* - Clindamycin 300 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้ง 7 วัน
-----------------------	---

การงดเว้นการมีเพศสัมพันธ์ ไม่ต้องงด ยกเว้นมีอาการ

การรักษาคู่นอน ไม่ต้องรักษา

การติดตามผลการรักษา ตรวจซ้ำเฉพาะรายที่ยังมีอาการ

*ไม่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

พยาธิในช่องคลอด (vaginal trichomoniasis)

เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากการติดเชื้อ *Trichomonas vaginalis* มีรูปร่างเป็นวงรี มีขนาดเฉลี่ยใหญ่กว่าเม็ดเลือดขาวเล็กน้อย พยาธิชนิดนี้มีหนึ่งนิวเคลียสโดยมีเยื่อบาง ๆ คลุม มีการเคลื่อนไหวแบบกระตุกเนื่องจากมี flagella อยู่ 5 เส้น อาการและอาการแสดง

ส่วนหนึ่งไม่มีอาการ สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการมักจะมาด้วยระดูขาวสีเหลืองหรือเขียว มีฟองมาก คันในช่องคลอด ระดูขาวมีกลิ่นเหม็น อาจมีปัสสาวะแสบขัด

การตรวจภายในพบว่าเยื่อช่องคลอดและปากช่องคลอดมีการอักเสบบวมแดง ปากมดลูกมีลักษณะแดงเปื่อย มีเลือดออกได้ชั้นเยื่อทำให้ดูเหมือนสตรอเบอรี่ (strawberry cervix) ซึ่งเป็นอาการแสดงที่จำเพาะของโรคนี้แต่พบได้น้อย อาจมีเลือดออกหลังมีเพศสัมพันธ์

ปัจจัยเสี่ยง

พยาธิในช่องคลอดเป็นโรคที่ถ่ายทอดจากคนไปคนผ่านทางเพศสัมพันธ์เท่านั้น ปัจจัยเสี่ยงจึงเกี่ยวข้องกับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกันกับผู้ที่เป็โรค

การวินิจฉัย

วิธีวินิจฉัยที่ง่ายที่สุด คือ wet preparation การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์จะเห็นตัวพยาธิ *T. vaginalis* ที่มีขนาดใหญ่กว่าเม็ดเลือดขาวเล็กน้อย มีหนวด กำลังเคลื่อนไหวแบบกระตุก มีเซลล์เม็ดเลือดขาวจำนวนมาก ความแม่นยำจะลดลงอย่างมากหากทำการตรวจซ้ำกว่าหนึ่งชั่วโมง¹³

การดูแลรักษา

ยาที่ใช้ ³	ยาแนะนำ - Metronidazole 2 ก. รับประทานครั้งเดียว - Metronidazole 400-500 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้ง 5-7 วัน ยาทางเลือก - Tinidazole 2 g รับประทานครั้งเดียว* - หากยังมีอาการและตรวจพบเชื้อให้ Metronidazole 400-500 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้งอีก 7 วัน ในกรณีที่สุดตรการรักษารั้งแรกเป็น Metronidazole 2 g รับประทานครั้งเดียว - หากยังมีอาการและตรวจพบเชื้อให้ Metronidazole 2 ก. รับประทานวันละครั้ง 5-7 วัน หรือ Metronidazole 800 มก. รับประทานวันละ 3 ครั้ง 7 วัน
การดเว้นการมีเพศสัมพันธ์	แนะนำผู้ป่วยที่มีเพศสัมพันธ์ระหว่างได้รับการรักษาและจนกระทั่งคู่นอนได้รับการรักษาแล้ว
การรักษาคู่นอน	คู่นอนควรได้รับการแนะนำให้มาตรวจรักษาและให้การรักษาร่วมกันเดียวกับผู้ป่วย
การติดตามผลการรักษา	7 วัน และ 3 เดือนหลังจากวันที่ได้รับการรักษา เพื่อทำ wet smear ซ้ำ

*ไม่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

Aerobic vaginitis (AV)¹⁴⁻¹⁵

เป็นรูปแบบหนึ่งของการเสียสมดุลของช่องคลอด โดยจะมีปริมาณ *Lactobacilli spp.* ลดลง หากมีอาการรุนแรงอาจเรียก

“desquamative inflammatory vaginitis” เกิดจากการเพิ่มจำนวนของ aerobic bacteria flora ในช่องคลอด ได้แก่ *E.coli*, *Enterococci spp*, *Staphylococcus aureus*, *gr.B Streptococcus*¹⁵ AV พบมีความสัมพันธ์กับโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์โดยการติดเชื้อ ได้แก่ *C.trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *T.vaginalis* และพบมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อของแบคทีเรียชนิดอื่นเข้าสู่ช่องคลอด การคลอตก่อนกำหนด ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์

อาการและอาการแสดง

ระดูขาวสีเหลืองปริมาณมาก แสบคันในช่องคลอด อาจพบมีระดูขาวกลิ่นเหม็นร่วมด้วย อาจมีอาการเจ็บเวลามีเพศสัมพันธ์ ตรวจภายในพบช่องคลอดค่อนข้างแดง ค่า pH สูง ประวัติที่พบบ่อยคือ เป็นมาระยะเวลานาน และได้รับการรักษามากครั้งแต่ไม่หาย การวินิจฉัยโรค¹⁶

มักอาศัยการย้อม Gram stain และตรวจทางกล้องจุลทรรศน์เป็นหลัก โดยอาศัยสัดส่วนของ *Lactobacilli spp.* ต่อจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวสูงและเชื้อประจำถิ่น เพื่อรวมคะแนนเป็น AV score โดยคำนึงถึง *Lactobacillus grade* จำนวนเม็ดเลือดขาว อัตราส่วนของ toxic leucocyte และ background flora การแปลผลในรายที่ปกติ score = 0-4, Moderate AV score = 5-6, Severe AV score = 6-10 อย่างไรก็ตาม วิธีนี้อาจไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ในทางปฏิบัติ จึงแนะนำให้ใช้การตรวจประเมินสภาวะกรดต่างและ wet preparation เพื่อช่วยในการวินิจฉัย

การดูแลรักษา

ยาที่ใช้ ³	เป้าหมายในการรักษา คือ การแก้ไข 3 ภาวะที่เกี่ยวข้อง คือ atrophy, inflammation และ abnormal flora โดยการใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนเฉพาะที่เพื่อแก้ปัญหา atrophy การใช้สเตียรอยด์เฉพาะที่เพื่อรักษาการอักเสบ สำหรับยาปฏิชีวนะรวมถึงการใช้ lactobacilli suppository ยังไม่มีข้อสรุปว่าควรใช้ยาชนิดใดและในรูปแบบใด มีผู้เสนอการใช้ยา amoxycyclav 1 กรัม รับประทานวันละ 2 ครั้ง 7 วัน หรือ moxifloxacin 400 มิลลิกรัม วันละครั้ง จำนวน 7 วัน
-----------------------	--

การงดเว้นการมีเพศสัมพันธ์	ไม่ต้องงด ยกเว้นมีอาการ
การรักษาด้วยยา	ไม่จำเป็น
การติดตามผลการรักษา	เฉพาะผู้ที่มีอาการ

Cytolytic vaginosis (The lactobacilli overgrowth syndrome)¹⁷

เป็นภาวะที่พบไม่บ่อย มักเกิดจากเชื้อ *Lactobacilli* spp. มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเกินกว่าที่พบในช่องคลอดปกติจนทำให้เกิดการระคายเคือง ทำให้ผลิต lactic acid และ hydrogen peroxide ออกมามากจนทำลายเยื่อช่องคลอด

อาการและอาการแสดง

มักจะมีอาการปวดแสบร้อน ระคายเคืองช่องคลอด ปัสสาวะแสบขัด ซึ่งมักพบหลังมีเพศสัมพันธ์ เมื่อตรวจภายในจะเห็นระดูขาวเป็นก้อนขาวจำนวนมาก ไม่มีกลิ่นเหม็น

การวินิจฉัยโรค

เมื่อนำระดูขาวมาตรวจ พบมีสภาพเป็นกรด และเมื่อตรวจด้วย Gram stain จะพบ gram-positive rod bacteria จำนวนมากซึ่งเข้าได้กับ *Lactobacilli* spp. อาจพบว่ามีความผิดปกติอื่นและยีสต์ปริมาณเล็กน้อย ถ้าทำการเพาะเชื้อมักจะรายงานว่าเป็น normal flora หรือพบเชื้อ *Lactobacilli* spp. หากเป็นนาน ๆ จะพบมีจำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น

การดูแลรักษา

ยาที่ใช้ ³	- ทำการสวนล้างด้วยโซเดียม ไบคาร์บอเนต (NaHCO₃) หรือโซดาทำขนมปัง (baking soda) 1-2 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำอุ่น 1-1.5 ลิตร สวนล้างช่องคลอดโดยให้เวลากับการสวนล้างนานเล็กน้อย พบว่าได้ผลดี โดยไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ มีผู้เสนอให้สวนล้างช่องคลอด 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ทำทุก 2 สัปดาห์ อาการควรดีขึ้นหลังเริ่มรักษาแล้วประมาณ 2-3 สัปดาห์ - โซเดียมไบคาร์บอเนต 300 มิลลิกรัม ชนิดเม็ดเหน็บวันละ 1-2 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และตรวจติดตามอาการเป็นระยะ
-----------------------	---

การงดเว้น	ไม่ต้องงด ยกเว้นมีอาการ
การมีเพศสัมพันธ์	
การรักษาด้วยยา	ไม่จำเป็น
การติดตาม	เฉพาะผู้ที่มีอาการ
ผลการรักษา	

หนองใน (gonococcal Infection)

เกิดจากการติดเชื้อ *Neisseria gonorrhoea* เป็นเชื้อที่มักติดที่เซลล์เยื่อ columnar ซึ่งเป็นเซลล์ที่พบได้ในบริเวณต่อไปนี้ urethra, endocervix, fallopian tubes, conjunctiva ตำแหน่งการติดเชื้อที่พบบ่อย ได้แก่ endocervix รองมาคือ urethra เชื้อนี้สามารถเข้าสู่กระแสเลือดไปทั่วร่างกายได้ เช่น ข้อ เยื่อหุ้มสมอง หัวใจ เป็นต้น

อาการและอาการแสดง

ตกขาวผิดปกติ ท่อปัสสาวะอักเสบ มีหนองไหล

การวินิจฉัยโรค

การตรวจ wet preparation พบเม็ดเลือดขาวจำนวนมาก การย้อม Gram stain พบ intracellular gram-negative diplococci นอกจากนี้ยังอาจส่งตรวจหาชิ้นส่วนพันธุกรรม (nucleic acid amplification test; NAAT) หรือวินิจฉัยจากการเพาะเชื้อ

การดูแลรักษา

ยาที่ใช้ ³	ยาแนะนำ - Ceftriaxone 500 มก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ครั้งเดียว ร่วมกับให้การรักษาโรคหนองในเทียมร่วมด้วยหากไม่สามารถวินิจฉัยการติดเชื้อ <i>C. trachomatis</i> ได้ ยาทางเลือก - Cefixime 800 มก. รับประทานครั้งเดียว ร่วมกับให้การรักษาโรคหนองในเทียมหากไม่สามารถวินิจฉัยการติดเชื้อ <i>C. trachomatis</i> ได้ - Gentamicin 240 มก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ครั้งเดียวร่วมกับ azithromycin 2 g รับประทานครั้งเดียว ในกรณีผู้ป่วยแพ้ยาในกลุ่ม cephalosporin
การงดเว้น	แนะนำผู้ป่วยงดมีเพศสัมพันธ์ 7 วันหลัง
การมีเพศสัมพันธ์	ให้การรักษาและจนกระทั่งคู่นอนได้รับการรักษาครบแล้ว

การรักษาคู่นอน	คู่นอนที่มีเพศสัมพันธ์ภายใน 60 วันก่อนที่ผู้ป่วยมีอาการ แนะนำให้ได้รับ การตรวจและรักษาเช่นเดียวกับผู้ป่วย หรือ ถ้ามาทำการรักษาไม่ได้ แนะนำให้ฝากยา กับผู้ป่วยไปให้คู่นอน (expedited partner therapy)
การติดตาม ผลการรักษา	7 วัน หลังจากวันที่รับการรักษาเพื่อ ประเมินอาการ

Test of Cure (TOC)

ประกอบด้วยการทำ wet preparation, ย้อมสีกรัม และการเพาะเชื้อ ควรทำในกลุ่มต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ที่ยังมีอาการ ติดเชื้อ บริเวณที่ไม่ใช่วัยยะสืบพันธุ์ กลุ่มที่ไม่ได้รับรักษาด้วย ceftriaxone ผู้ที่ได้รับเชื้อจากผู้ที่มาจากภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก TOC จะช่วยค้นหา การรักษาล้มเหลว (treatment failure) ภาวะดื้อยา (drug resistance) และประเมินการรับการรักษาอย่างครบถ้วน การตอบสนอง ต่อการรักษา ผลข้างเคียงของยา รวมถึงถามประวัติพฤติกรรมเสี่ยง ที่อาจทำให้ติดเชื้อซ้ำ การติดตามรักษาคู่นอนและส่งเสริมสุขภาพ

หนองในเทียม (non-gonococcal infection)

ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Chlamydia trachomatis* รองลงมาคือเชื้อ *Mycoplasma genitalium* เชื้อ อื่นที่มีการรายงาน ได้แก่ *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma parvum* และอื่น ๆ¹⁸ เนื่องจาก ผู้ติดเชื้อมักมีอาการไม่ชัดเจน ทำให้มีการแพร่เชื้ออย่างต่อเนื่องและ มีการติดเชื้อซ้ำได้บ่อย การติดเชื้อนี้จะทำให้ผู้ป่วยในระบบสืบพันธุ์ สูญเสียการทำงานไปอย่างถาวรได้ โดยเฉพาะหลังจากการติดเชื้อซ้ำ หลายครั้ง เช่น เกิดภาวะมีบุตรยาก ปวดท้องน้อยเรื้อรัง การอักเสบ ในอุ้งเชิงกราน เป็นต้น¹⁹ จึงทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อคุณภาพ ชีวิตของผู้ติดเชื้อและเศรษฐกิจโดยรวม

C. trachomatis เป็นเชื้อแบคทีเรียกรัมลบภาพร่างค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3-1 μm วงจรชีวิตของเชื้อ มีลักษณะพิเศษ คือไม่สามารถแบ่งตัวได้ด้วยตัวเองต้องอาศัยเซลล์อื่น *C. trachomatis* แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรก คือ trachoma (serovars A, B และ C) กลุ่มที่สอง คือ urethritis, cervicitis (serovars D, E-K) และกลุ่มที่สาม คือ lymphogranuloma venereum (LGV) (serovars L1 L2 และ L3) สำหรับเชื้อ *M. genitalium* เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ไม่มีผนังเซลล์ ทำให้ย้อม Gram stain ไม่ได้และ เพาะเชื้อได้ยาก จะเห็นได้ว่าเชื้อก่อโรคหนองในเทียมนอกจากจะมี หลายชนิดแล้ว ยังเป็นกลุ่มเชื้อที่ต้องการอาศัยการตรวจชิ้นส่วนทาง พันธุกรรมเพื่อวินิจฉัยเป็นหลัก

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงคล้ายกับอาการแสดงของโรคหนองในมาก แต่มีความรุนแรงน้อยกว่า เพราะเชื้อแบคทีเรียนี้มักติดที่เซลล์เยื่อ บุเป็นชนิด columnar ทำให้มีอาการปัสสาวะแสบขัด และมีหนอง ออกจากท่อปัสสาวะ โดยมักไม่พบอาการผิดปกติอื่น

การวินิจฉัยโรค

การตรวจ wet preparation พบเม็ดเลือดขาวจำนวนมาก การย้อม Gram stain จะให้ผลลบหรือไม่พบเชื้อ ไม่สามารถ เพาะเชื้อด้วยวิธีปกติทั่วไป จึงนิยมวินิจฉัยด้วยการส่งตรวจหาชิ้นส่วน พันธุกรรม (Nucleic Acid Amplification Test; NAAT)

การดูแลรักษา

คำแนะนำในการรักษาครอบคลุมถึงการอธิบายเกี่ยวกับ โรคและภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวหากไม่ได้รับการรักษา การรักษา Chlamydia trachomatis

ยาที่ใช้	ยาแนะนำ - Doxycycline 100 มก. รับประทาน วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร 7 วัน* - Azithromycin 1 g รับประทานครั้ง เดียว - Erythromycin stearate 500 มก. รับประทานวันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร 14 วัน - Amoxycillin 500 มก. วันละ 3 ครั้ง 7 วัน
การดื่มน้ำ	แนะนำให้ดื่มน้ำอย่างน้อย 2 ลิตรต่อวัน
การมีเพศสัมพันธ์	แนะนำให้ผู้ป่วยงดมีเพศสัมพันธ์ 7 วัน หลังเริ่มรักษาและจนกระทั่งคู่นอนได้ รับการรักษาครบแล้ว
การรักษาคู่นอน	คู่นอนที่มีเพศสัมพันธ์ภายใน 60 วัน ก่อนที่ผู้ป่วยมีอาการ ควรแนะนำให้มา ตรวจและทำการรักษา
การติดตามผลการ รักษา	นัดดูอาการ 2 สัปดาห์หลังจากวันที่รับ การรักษา

*ไม่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

การรักษา Mycoplasma genitalium

ยาที่ใช้ ³	- Doxycycline 100 มก. รับประทานวันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร นาน 7 วัน แล้วตามด้วย azithromycin 1 g รับประทานในวันแรกและตามด้วย azithromycin 500 มก. ต่อวันเป็นระยะเวลา 3 วัน ถ้ายังคงมีอาการอยู่ให้เพิ่มการรักษาโดยให้ Moxifloxacin 400 มก. รับประทานวันละครั้ง 10 วัน*
การตรวจ การมีเพศสัมพันธ์	แนะนำผู้ป่วยที่มีเพศสัมพันธ์ได้รับการรักษาและจนกระทั่งคู่นอนได้รับการรักษาแล้ว
การรักษาคู่นอน	รักษาเฉพาะคู่นอนคนปัจจุบัน
การติดตาม ผลการรักษา	นัดดูอาการ 2 สัปดาห์หลังจากวันที่รับการรักษา

*ไม่แนะนำในหญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร

Test of Cure (TOC)

ไม่ได้แนะนำให้ทำในทุกคนเพราะสามารถเจอซากเชื้อได้นานถึง 5 สัปดาห์ภายหลังการรักษา แต่ถ้ามีประวัติการรักษาไม่ครบถ้วนหรือยังมีอาการอยู่ควรทำ ผู้ที่ได้ azithromycin จะมีการรักษาล้มเหลวมากกว่า การติดเชื้อซ้ำพบได้บ่อยกว่าโดยมักจะพบในช่วง 2-5 เดือนหลังการรักษา จึงแนะนำการทำ TOC ที่ 3-6 เดือนหลังรักษาครบ ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 25 ปี เพื่อรักษาให้ครบถ้วน

สรุป

โรคอุทกภัยในสตรีเป็นภาวะที่พบได้บ่อยทางสูติ-นรีเวชกรรม มีหลายสาเหตุอาจแบ่งตามตำแหน่งของอวัยวะหรือชนิดของพยาธิสภาพ การทราบสาเหตุและการดำเนินโรคตลอดจนการซักประวัติ การตรวจภายใน ตลอดจนการตรวจจะดูว่าอย่างไรละเอียดโดยอาศัยความรู้พื้นฐาน จะทำให้แพทย์ผู้ดูแลสามารถวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของโรคอุทกภัยและให้การรักษาได้อย่างถูกต้องโดยไม่จำเป็นต้องส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีราคาแพง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Sexually transmitted infections (STIs) 2021 [Available from: [https://www.who.int/news-](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))

[room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)).

2. HIV INFO HUB. Rate of five main STIs reported case in Thailand, 2009-2020 2021 [Available from: <https://hivhub.ddc.moph.go.th/epidemic.php>.

3. Chayachinda C, Chinchiran K, Kittiyaowamarn R, Chaithongwongwatthana S, Teeratakulpisarn N. The Thai 2022 Sexually Transmitted Infections Treatment Guideline: Abnormal vaginal discharge. Thai J Obstet Gynaecol 2022;30:222-233

4. Amabebe E, Anumba DOC. The Vaginal Microenvironment: The physiologic role of Lactobacilli. Front Med (Lausanne) 2018;5:181.

5. Chayachinda C, Thamkhantho M, Chalermchokcharoenkit M, Nuengton C, Thipmontree W. Characteristics of clients at the Siriraj Female STD Clinic during 2011-2015. Siriraj Medical Bulletin 2018;11:182-9.

6. Sobel JD. Vulvovaginal candidosis. Lancet 2007;369:1961-71.

7. Chayachinda C, Thamkhantho M, Ngamsakulrungrong P, Leeyaphan C, Tulyaprawat O. Effect of intravaginal gentian violet for acute vaginal candidiasis treated with a single dose oral fluconazole: a randomised controlled trial. J Obstet Gynaecol 2022. doi: 10.1080/01443615.2022.2035336

8. Saxon C, Edwards A, Rautemaa-Richardson R, Owen C, Nathan B, Palmer B, et al. British Association for Sexual Health and HIV national guideline for the management of vulvovaginal candidiasis (2019). International Journal of STD & AIDS 2020;31:1124-44.

9. Thamkhantho M, Chayachinda C. Vaginal tablets of dequalinium chloride 10 mg versus clotrimazole 100 mg for vaginal candidiasis: a doubleblind, randomized study. Arch Gynecol Obstet 2021;303:151-60.

10. Amsel R, Totten P, Spiegel C, Chen K, Eschenbach D, Holmes K. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. Am J med 1983;74:14-22.

11. Chayachinda C, Baukaew L, Thamkhantho M, Bangpichet A, Sodsee S, Pharkjaksu S. Clue cell as a single diagnostic tool for bacterial vaginosis during pregnancy. J Med Assoc Thai 2020;103:353-8.

12. Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. J Clin Microbiol 1991;29:297-301.

13. Kingston M, Bansal D, EM C. 'Shelf life' of Trichomonas vaginalis. Int J STD AIDs 2003;14:28-9.

14. Kaambo E, Africa C, Chambuso R, Passmore J. Vaginal microbiomes associated with aerobic vaginitis and bacterial vaginosis. Front Public Health 2018;6:78.

15. Donders G, Ruban K, Bellen G. Selecting anti-microbial treatment of aerobic vaginitis. Curr Infect Dis Rep 2015;17.

16. Donders GG. Definition and classification of abnormal vaginal flora. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2007;21:355-73.

17. Suresh A, Rajesh A, Bhat R, Rai Y. Cytolytic vaginosis: A review. Indian J Sex Transm Dis & AIDS 2009;30.
18. Horner P, Blee K, O'Mahony C, Muir P, Evans C, Radcliffe K. 2015 UK National Guideline on the management of non-gonococcal urethritis. Int J STD AIDS 2016;27:85-96.
19. Chayachinda C, Rekhawasin T. Reproductive outcomes of patients being hospitalised with pelvic inflammatory disease. J Obstet Gynaecol 2017;37:228-32.