SHORT NOTE

โรคในร้านยา

2569

ธีระพงษ์ ศรีศิลป์

SHORT NOTE

โรคในร้านยา

2569

ผศ.ภก.ธีระพงษ์ ศรีศิลป์

SHORT NOTE โรคในร้านยา 2569

ผศ.ภก.ธีระพงษ์ ศรีศิลป์

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537
ห้ามลอกเลียน ดัดแปลง หรือทำซ้ำไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ISBN (ebook): 978-616-630-928-7

จัดพิมพ์โดย: ธีระพงษ์ ศรีศิลป์
https://www.facebook.com/shortnotepharmacotherapy

คำนำ

หนังสือ “Short Note Pharmacotherapy โรคในร้านยา” ได้มีการจัดพิมพ์เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2558 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปเนื้อหาจากตำรา แนวทางการรักษา และการศึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคที่พบบ่อยในร้านยาให้เป็นเนื้อหาขนาดย่อ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และสะดวกต่อการใช้ประกอบการปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมชุมชน โดยในเล่มปี พ.ศ. 2569 นี้ ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนตามแนวทางการรักษาในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ผู้อ่านควรศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมที่สุด

คุณความดีอันพึงมีของหนังสือเล่มนี้ ขอมอบแด่บิดามารดาและคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาแก่ข้าพเจ้า ตลอดจนผู้ให้คำแนะนำในด้านต่าง ๆ หากผู้อ่านพบข้อผิดพลาดประการใดในหนังสือเล่มนี้ โปรดให้คำชี้แนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ธีระพงษ์ ศรีศิลป์

กุมภาพันธ์ 2569

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 1 บทนำ

การสัมภาษณ์ประวัติในร้านยา..... 9

ยาต้านจุลชีพที่ใช้บ่อยในร้านยา..... 14

บทที่ 2 โรคตาและหู..... 28

ตาแห้ง..... 30

เยื่อบุตาอักเสบ..... 33

ตากุ้งยิง..... 41

ต้อเนื้อ..... 44

ขี้หูอุดตัน..... 45

หูชั้นนอกอักเสบ..... 47

หูชั้นกลางอักเสบ..... 49

บทที่ 3 โรคระบบทางเดินหายใจ..... 53

จมูกอักเสบภูมิแพ้ 55

หวัด..... 66

ไข้หวัดใหญ่..... 77

คออักเสบ..... 80

ไซนัสอักเสบ..... 84

โรคติดบุหรี่..... 88

บทที่ 4 โรคระบบประสาทและอาการปวด..... 97

เวียนศีรษะ..... 98

อาการปวด..... 103

ไมเกรน..... 114

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ปวดศีรษะตึงเครียด	123
บทที่ 5 โรคระบบทางเดินอาหาร	126
แผลในทางเดินอาหาร	128
กรดไหลย้อน	138
ท้องผูก	143
ท้องเสีย	148
ริดสีดวงทวาร	156
บทที่ 6 โรคของผิวหนัง ผม และเล็บ	161
ผื่นผิวหนังอักเสบ	164
แผลที่ผิวหนัง	170
กลาก เกลื้อน	177
กลากน้ำนม ด่างขาว	183
สะเก็ดเงิน	184
อีสุกอีใสและงูสวัด	186
เริม	189
หูด	193
ตาปลา	196
สิว	199
หิด เหา และโลน	213
รังแค	215
ผมร่วง	217

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 7 โรคทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์	222
โรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	223
การคุมกำเนิด	229
การเลื่อนประจำเดือน	246
ฮอร์โมนทดแทน	246
ตกขาว	249
หนองใน	258
ซิฟิลิส	262
แผลริมอ่อน	264
บทที่ 8 โรคติดพยาธิ	266
แนวทางการรักษาโรคติดพยาธิแต่ละชนิด	267
บทที่ 9 สมุนไพรที่ใช้บ่อยในร้านยา	280
บทที่ 10 การแพ้ยาข้ามกลุ่มที่พบบ่อย	289
การแพ้ยากลุ่ม NSAIDs	290
การแพ้ยากลุ่ม beta-lactam antibiotics	292
การแพ้ยากลุ่ม sulfonamides	294
บทที่ 11 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโภชนาการ	295
คำแนะนำเรื่องโภชนาการ	305
คำแนะนำด้านอาหารสำหรับโรคต่าง ๆ	313
การประเมินภาวะโภชนาการ	316

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 12 การขาดวิตามิน.....	323
บทที่ 13 ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ.....	341
ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก.....	341
ผลิตภัณฑ์สำหรับผิวพรรณ.....	346
ผลิตภัณฑ์สำหรับสมอง.....	351
ผลิตภัณฑ์สำหรับหัวใจและหลอดเลือด.....	355
ผลิตภัณฑ์สำหรับข้อ.....	359
ผลิตภัณฑ์สำหรับสุขภาพเพศชาย.....	361
ผลิตภัณฑ์สำหรับสุขภาพเพศหญิง.....	364

บทที่ 1 บทนำ

การสัมภาษณ์ประวัติในร้านยา

- นิยมใช้ WWHAM/AD acronym ในการสัมภาษณ์ประวัติให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ
- W = Who is it for? (ใช้เองหรือไม่, ใครเป็นคนใช้ยานี้)
    - ถามว่าใครเป็นผู้ป่วย เพื่อระบุตัวตนของผู้ใช้ยา ซึ่งจะป้องกันการเกิดความผิดพลาดในการจ่ายยาให้กับผู้ที่มีข้อห้ามใช้หรือข้อควรระวังของยา โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หรือหญิงให้นมบุตร ส่วนการถามถึงน้ำหนัก ส่วนสูง อาจจำเป็นต่อการกำหนดขนาดยา รวมถึงการถามถึงข้อมูลด้านพฤติกรรมต่างๆเช่น การดื่มสุรา สูบบุหรี่ อาชีพ ซึ่งจะช่วยให้การวางแผนการรักษาเป็นไปอย่างเหมาะสม
- W = What are the symptoms? (มีอาการอย่างไรบ้าง)
    - ถามถึงอาการโดยละเอียด ซึ่งควรใช้คำถามปลายเปิดให้ผู้ป่วยเล่าอาการ แต่อาจจะมีคำถามชี้นำได้บ้างเพื่อวางแผนการรักษา เช่น ผู้ป่วยโรคหวัด เมื่อสอบถามว่ามีอาการอย่างไรบ้าง และผู้ป่วยตอบว่ามีอาการไอ อาจต้องถามเพิ่มว่า ไอแบบแห้งหรือมีเสมหะ
    - ควรสอบถามถึงปัจจัยเสี่ยงเพื่อประเมินสภาวะโรค ตลอดจนคำถามที่แสดงถึงสิ่งที่ทำให้อาการดีขึ้น หรือแย่ลงด้วย

- H = How long have they had them? (เป็นมานานเท่าใดแล้ว)
    - ถามถึงระยะเวลาในการเกิดอาการ เพื่อแยกว่าเป็นอาการแบบเฉียบพลัน หรือเรื้อรัง หรือเพื่อประเมินความรุนแรงของอาการ
- A = Action already taken? (ทำการรักษาอย่างไรมาแล้ว)
    - ถามถึงการรักษาก่อนหน้า เช่น การหายารับประทานเอง หรือไปพบแพทย์ หรือใช้ยาสมุนไพร
    - จุดประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของการรักษาก่อนหน้า แล้วให้การรักษาต่อเนื่อง หรือเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา
    - นอกจากนี้ยังช่วยหลีกเลี่ยงการให้การรักษาที่ซ้ำซ้อน ซึ่งส่งผลต่อการให้ยาเกินขนาด หรือเกิดอันตรกิริยาของยา
    - ในบางครั้งผู้ป่วยอาจได้รับการรักษาที่เหมาะสมมาแล้วแต่ระยะเวลาที่ได้รับการรักษายังไม่เพียงพอที่จะเห็นผลจากการรักษาได้ชัดเจน เช่น ใช้ยาทา tretinoin รักษาสิวมาได้ประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วพบว่าอาการรุนแรงขึ้น มีสิวเห่อและอักเสบมากขึ้น ซึ่งเภสัชกรต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าเป็นผลจากการรักษาในระยะแรก ไม่ได้เกิดจากความล้มเหลวของการรักษา
- M = Medicines being taken for other problems? (มียาหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้ประจำหรือไม่)
    - ถามถึงยาหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆที่ใช้เป็นประจำ เพื่อประเมินว่ายาหรือผลิตภัณฑ์เหล่านั้นอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงหรือสาเหตุของอาการเจ็บป่วยในครั้งนี้ได้ (drug induced) หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการให้ยาที่ซ้ำซ้อน และหลีกเลี่ยงอันตรกิริยาของยา ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยรับประทานยา isotretinoin แล้วเกิดอาการตาแห้ง

ระคายเคืองมาก ขยี้ตาจนมีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน อักเสบเป็นหนอง ถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงของ conjunctivitis

- A = Allergy to any medicine? (แพ้ยาอะไรหรือไม่)
  - การถามประวัติแพ้ยา หากผู้ป่วยตอบว่าแพ้ ให้ถามถึงอาการที่แพ้ยา และถามหาบัตรแพ้ยาด้วย เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยไม่เข้าใจเรื่องการแพ้ยา เช่น รับประทานยาแล้วมีอาการคลื่นไส้ ก็เห็นว่าเป็นอาการแพ้
  - อาการไม่พึงประสงค์จากยา (adverse drug reactions: ADRs) แบ่งได้เป็น 4 แบบ (แต่อาจมีผู้จัดประเภท C, D เป็นประเภท A เช่นกัน) ได้แก่
    - Type A (Augmented) เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาและมักขึ้นกับขนาดยา เช่น ฤทธิ์ทำให้ง่วงของยา antihistamine อาการไม่พึงประสงค์นี้ไม่จัดว่าเป็นอาการแพ้ยา
    - Type B (Bizarr) เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน ไม่สามารถทำนายการเกิดได้ ซึ่งหมายถึงอาการแพ้ยา เช่น รับประทานยาแล้วมีผื่นแดงคัน หรือมีอาการแน่นหน้าอก หายใจติดขัด
    - Type C (Continuous) เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยาติดต่อกันเป็นเวลานาน เช่น การติดยาแก้ปวดที่เป็นอนุพันธ์ของฝิ่น
    - Type D (Delayed) เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น การเกิดทารกวิรูป (teratogenic effect)

- D = Have any underlying Disease? (มีโรคประจำตัวหรือไม่)
    - ยาหลายชนิดมีข้อห้ามใช้และข้อควรระวังในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ เช่น โรคไตเรื้อรัง โรคตับอักเสบ โรคพร่องเอนไซม์ G6PD โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เภสัชกรจึงต้องถามประวัติโรคประจำตัวเสมอ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีผลต่อโรคนั้น ๆ
    - หลายครั้งที่เมื่อผู้ป่วยระบุโรคประจำตัวแล้ว เภสัชกรควรถามเพิ่มเติม เช่น ผู้ป่วยแจ้งว่าเป็นโรคเบาหวาน ควรถามต่อว่าแพทย์ได้แจ้งหรือไม่ว่าการทำงานของไตเป็นอย่างไร เนื่องจากผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่มักมีโรคไตเรื้อรังแทรกซ้อน ซึ่งอาจส่งผลต่อการเลือกใช้ยา เช่น ไม่ควรเลือกใช้ยากลุ่ม NSAIDs หรือส่งผลต่อการปรับขนาดยาปฏิชีวนะ
- การสัมภาษณ์ประวัติอย่างเหมาะสมจะช่วยให้เภสัชกรมีข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจเลือกยาหรือการรักษาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายได้อย่างเหมาะสมตามหลัก IESAC ได้แก่
    - I = Indication เลือกยาได้อย่างเหมาะสมตามข้อบ่งชี้ของยาต่อโรคหรืออาการนั้นๆ
    - E = Efficacy เลือกยาที่มีประสิทธิภาพ
    - S = Safety เลือกยาโดยคำนึงถึงความปลอดภัย
    - A = Adherence เลือกยาโดยคำนึงถึงความร่วมมือในการใช้ยา
    - C = Cost เลือกยาที่มีราคาเหมาะสมกับเศรษฐานะของผู้ป่วย และมีความคุ้มค่า
- งานบริบาลทางเภสัชกรรมในร้านยาเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของเภสัชกร ดังนั้นการมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคและยา ตลอดจนมีทักษะในการให้คำแนะนำปรึกษาที่เหมาะสม จะช่วยให้เภสัชกรร้านยาสามารถปฏิบัติหน้าที่รักษาและบรรเทาความเจ็บป่วยของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำย่อเกี่ยวกับการบริหารยาในหนังสือเล่มนี้

คำย่อ	ความหมาย
po	รับประทาน
ac	ก่อนอาหาร
pc	หลังอาหาร
hs	ก่อนนอน
OD	วันละ 1 ครั้ง
BID	วันละ 2 ครั้ง
TID	วันละ 3 ครั้ง
QID	วันละ 4 ครั้ง
EOD	วันเว้นวัน
prn	ให้เมื่อมีอาการ
q...hr	ทุก...ชั่วโมง

ตัวอย่างยาที่ควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วย G6PD deficiency

- ยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด hemolysis อย่างแน่ชัด ได้แก่
    - Antibiotics: Quinolones (norfloxacin, ciprofloxacin, ofloxacin) Chloramphenicol, Sulfonamides (เช่น Cotrimoxazole, Sulfadiazine)
    - Phenazopyridine
- ยาที่อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิด hemolysis
    - Analgesics: Aspirin, Paracetamol
    - Antihistamine: Antazoline, Diphenhydramine
    - Hormonal contraceptive: Mestranol
    - Vitamins: Vitamin K (phytomenadione), Vitamin C (ascorbic acid)

ยาต้านจุลชีพที่ใช้บ่อยในร้านยา

<u>NOTE</u>

Penicillin V

- เป็น beta-lactam antibiotic ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ เป็น bactericidal ต่อเชื้อ *Streptococcus pyogenase* (ก่อโรค pharyngitis) และ *Treponema pallidum* (ก่อโรค syphilis) เป็นหลัก (ได้ผลน้อยมากต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus*)
- ขนาด 400,000 units = 250 mg

- ควรรับประทานยาตอนท้องว่าง
- โดยทั่วไปไม่ค่อยเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์
- ขับผ่านน้ำนม แต่สามารถใช้ได้ในหญิงให้นมบุตร โดยควรระวังการเกิด GI disturbance รวมถึงอาการท้องเสียในทารก (WHO 2002)

Dicloxacillin

- เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่ม beta-lactam ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ เป็น bactericidal ได้ผลดีต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกกลุ่ม penicillinase producing *Staphylococcus aureus* (methicillin sensitive; MSSA) เป็นหลัก
- ควรรับประทานตอนท้องว่าง (ก่อนอาหาร 1 ชั่วโมง หรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง) เนื่องจากอาหารรบกวนการดูดซึมของยา
- อาจไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยที่การทำงานของตับหรือไตบกพร่อง
- ผ่านรกได้ แต่ยังไม่พบว่าเพิ่มความเสี่ยงการเกิด birth defects
- ในหญิงให้นมบุตรพบว่าผ่านน้ำนมได้ โดยมีค่า RID 0.09-0.18% ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

Amoxicillin

- เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่ม beta-lactam antibiotics ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ เป็น bactericidal ต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิด (จัดเป็น broad spectrum penicillin) เช่น *Streptococci, Haemophillus, Helicobacter, Moraxella* แต่พบว่า *Staphylococci, E. coli* ดื้อต่อยานี้มากขึ้น

- อาหารไม่รบกวนการดูดซึมยา จึงรับประทานหลังอาหารได้
- การใช้ยาต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจทำให้เกิด severe/fatal colitis จากการติดเชื้อ *Clostridium difficile*
- โดยทั่วไปไม่ค่อยเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์
- ขับผ่านน้ำนม แต่สามารถใช้ได้ในหญิงให้นมบุตร โดยควรระวังการเกิดท้องเสีย ผื่น และง่วงซึมในทารก (Benyamini 2005, Goldstein 2009, Ito 1993)
- ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่ไตทำงานบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยตับบกพร่อง

Amoxicillin/clavulanic acid

- มีการผสมยา clavulanic acid ซึ่งเป็น beta-lactamase inhibitors เพิ่มเข้ามา จึงได้ผลต่อเชื้อที่สร้าง beta-lactamase เพิ่มขึ้น เช่น *Klebsiella* species, *E. coli, M. catharrhalis, H. influenzae, Streptococcus, S. aureus* รวมถึง anerobes บางชนิด เช่น *Peptostreptococcus*
- อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อยคืออาการท้องเสีย เกิดได้ > 10% (ช่วง 3%-34%)
- การรับประทานหลังอาหารจะเพิ่มการดูดซึมและลดอาการไม่สบายท้อง
- การใช้ยาต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจทำให้เกิด severe/fatal colitis จากการติดเชื้อ *Clostridium difficile* ได้
- โดยทั่วไปไม่ค่อยเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์

- ขับผ่านน้ำนม แต่สามารถใช้ได้ในหญิงให้นมบุตร โดยควรระวังการเกิดท้องผูก ท้องเสีย กระสับกระส่าย หรือเกิดผื่นในทารก (Benyamini 2005)
- ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่ไตทำงานบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยตับบกพร่อง

Cephalexin

- อยู่ในกลุ่ม 1st generation cephalosporins ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ เป็น bactericidal ต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ได้แก่ *S. aureus, S. pneumoniae, S. pyogenase* และแกรมลบได้แก่ *M. catarrhalis. E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis*
- มีโอกาสแพ้ข้ามกับ amoxicillin และ ampicillin ได้มาก เนื่องจากมี side chain ในโครงสร้างเหมือนกัน
- ปรับขนาดยาตามการทำงานของไต
- ผ่านรกได้ แต่ไม่ค่อยพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์
- ยาผ่านไปทางน้ำนมได้ และมีรายงานการเกิดอาการท้องเสียในทารก (Ilett 2006, Ito 1993) การเลือกใช้ให้พิจารณาประโยชน์และความเสี่ยง

Cefdinir

- จัดเป็น 3rd generation cephalosporins ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ เป็น bactericidal ต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก เช่น

Streptococci, Staphylococci และแกรมลบเช่น *H. influenzae, M. catarrhalis, E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis*

- การใช้ยาต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจทำให้เกิด severe/fatal colitis จากการติดเชื้อ *Clostridium difficile* ได้
- ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่ไตทำงานบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยตับบกพร่อง
- โดยทั่วไปไม่ค่อยพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์ในไตรมาสแรก
- ไม่พบว่าผ่านน้ำนม อาจใช้ในหญิงให้นมบุตรได้ โดยติดตามอาการท้องเสียและไม่สบายท้องของทารก (WHO 2002)

Cefixime

- จัดเป็น 3rd generation cephalosporins ออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างผนังเซลล์ เป็น bactericidal ต่อเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก เช่น *Streptococci* (แต่ได้ผลต่อ *Staphylococci* น้อย) และได้ผลต่อแกรมลบเช่น *H. influenzae, M. catarrhalis, E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis* รวมถึง *N. gonorrhea*
- อาการไม่พึงประสงค์หลักคืออาการท้องเสีย (>10%) และการใช้ยาต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจทำให้เกิด severe/fatal colitis จากการติดเชื้อ *Clostridium difficile* ได้
- ปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่ไตทำงานบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยตับบกพร่อง
- ผ่านรกได้ แต่ไม่ค่อยพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์

- ไม่มีข้อมูลการผ่านน้ำนม ควรพิจารณาประโยชน์และความเสี่ยงก่อนใช้ยา

Erythromycin

- อยู่ในกลุ่ม macrolides ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนโดยจับกับ 50s ribosome
- ได้ผลกับเชื้อแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิด เช่น *S. pneumoniae, S. pyogenase, S. aureus, H. influenzae, M. catarrhalis,* เชื้อ atypical pathogens เช่น *Chlarmydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumoniae* ตลอดจนเชื้อที่เกี่ยวกับทางเดินสืบพันธุ์ ได้แก่ *C. trachomatis, N. gonorrhea*
- เป็น CYP3A4 inhibitors ห้ามใช้ร่วมกับยาเช่น simvastatin, fluconazole เป็นต้น
- ระวังการเกิด QT prolongation
- ยาทำให้คลื่นไส้อาเจียนได้ จึงให้รับประทานหลังอาหารได้
- ยาผ่านรกได้ มีรายงานการเกิดความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือดของทารกในหญิงตั้งครรภ์ระยะต้น ๆ
- ขับผ่านน้ำนมได้ บางการศึกษาระบุว่า macrolides อาจทำให้มีอาการเบื่ออาหาร ท้องเสีย ผื่น หรือง่วงซึมได้ในเด็ก (Goldstein 2009)

Azithromycin

- อยู่ในกลุ่ม macrolides ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนโดยจับกับ 50s ribosome

- ได้ผลกับเชื้อแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิด เช่น *S. pneumoniae, S. pyogenase, S. aureus, H. influenzae, M. catarrhalis,* เชื้อ atypical pathogens เช่น *Chlarmydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumoniae* ตลอดจนเชื้อที่เกี่ยวกับทางเดินสืบพันธุ์ ได้แก่ *C. trachomatis, N. gonorrhea*
- รูปแบบแคปซูลที่จำหน่ายในประเทศไทย ควรรับประทานตอนท้องว่าง
- ระวังการเกิด QT prolongation
- ไม่ต้องปรับขนาดยาตามการทำงานของไต
- ยาผ่านรกได้ และมีข้อบ่งชี้ในการรักษาโรคติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์หลายโรค (CDC 2015, HHS 2020)
- พบว่ายาผ่านน้ำนมได้ บางการศึกษาไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ในเด็ก (Salman 2015) แต่บางการศึกษาระบุว่า macrolides อาจทำให้มีอาการเบื่ออาหาร ท้องเสีย ผื่น หรือง่วงซึมได้ในเด็ก (Goldstein 2009)

Clarithromycin

- อยู่ในกลุ่ม macrolides ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนโดยจับกับ 50s ribosome
- ได้ผลกับเชื้อแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิด เช่น *S. pneumoniae, S. pyogenase, S. aureus, H. influenzae, M. catarrhalis,* เชื้อ atypical pathogens เช่น *Chlarmydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumoniae* ตลอดจนเชื้อที่เกี่ยวกับทางเดินสืบพันธุ์ ได้แก่ *C. trachomatis* และเชื้อที่ก่อโรค peptic ulcer คือ H. pylori

- เป็น CYP3A4 inhibitor ที่แรง ห้ามใช้ร่วมกับ ergotamine, simvastatin, colchicine เป็นต้น
- สามารถรับประทานยาหลังอาหารได้
- ระวังการเกิด QT prolongation
- ปรับขนาดยาตามการทำงานของไต
- ยาผ่านรกได้ มีคำแนะนำว่าไม่ควรใช้ในหญิงตั้งครรภ์
- ขับผ่านน้ำนมได้ บางการศึกษาระบุว่า macrolides อาจทำให้มีอาการเบื่ออาหาร ท้องเสีย ผื่น หรือง่วงซึมได้ในเด็ก (Goldstein 2009)

Clindamycin

- เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่ม lincosamides ออกฤทธิ์จับกับ 50s ribosome ยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนของแบคทีเรีย เป็น bacteriostatic ต่อเชื้อ *Staphylococci, Streptococci*, anerobes เช่น *Peptostreptococcus, Bacteroides*
- การใช้ยาต่อเนื่องเป็นเวลานานอาจทำให้เกิด severe/fatal colitis จากการติดเชื้อ *Clostridium difficile* ได้
- สามารถรับประทานยาหลังอาหารได้
- ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยที่การทำงานของไตบกพร่อง
- ระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง (อาจจำเป็นต้องลดขนาดยาลง)
- ผ่านรกได้ แต่ไม่ค่อยพบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์
- ผ่านไปทางน้ำนมได้ แนะนำให้หลีกเลี่ยงในหญิงให้นมบุตร แต่หากจำเป็นให้ติดตามอาการท้องเสีย ถ่ายเป็นเลือดในทารก (WHO 2002)

Norfloxacin

- เป็นยากลุ่ม fluoroquinolones ออกฤทธิ์เป็น DNA gyrase inhibitor และ topoisomerase IV inhibitor ยับยั้งการสังเคราะห์ DNA ของแบคทีเรีย
- ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมลบเป็นหลัก ได้แก่ *E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis, Shigella*
- ควรรับประทานยาก่อนอาหารอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง เนื่องจากอาหารขัดขวางการออกฤทธิ์ของยา
- เกิด interaction โดย form complex กับสารหรือยาที่มีประจุ เช่น calcium, ferrous, magnesium ควรรับประทานยาห่างจากนมหรือยาลดกรดอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- ระวังการเกิดเอ็นอักเสบและเอ็นฉีกขาด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการใช้ corticosteroids ร่วมด้วย, ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ และผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี (ในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีก็มีโอกาสเกิดได้เช่นกัน จึงควรใช้ยาอย่างระมัดระวังในเด็ก)
- ระวังการเกิด QT prolongation
- ปรับขนาดในผู้ป่วยไตบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยโรคตับ
- ผ่านรกและกระจายไปยังเลือดสายสะดือและน้ำคร่ำ แต่ยังขาดข้อมูลเรื่องทารกวิรูป
- ขับผ่านน้ำนมได้เล็กน้อย ไม่แนะนำให้ใช้ในหญิงให้นมบุตร

Ciprofloxaxin

- เป็นยากลุ่ม fluoroquinolones ออกฤทธิ์เป็น DNA gyrase inhibitor และ topoisomerase IV inhibitor ยับยั้งการสังเคราะห์ DNA ของแบคทีเรีย
- ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมลบเป็นหลัก ได้แก่ *E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis, Shigella* รวมถึง *Pseudomonas aeruginosa*
- ระวังการเกิดเอ็นอักเสบและเอ็นฉีกขาด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการใช้ corticosteroids ร่วมด้วย, ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ และผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี (ในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีก็มีโอกาสเกิดได้เช่นกัน จึงควรใช้ยาอย่างระมัดระวังในเด็ก)
- ระวังการเกิด QT prolongation
- เกิด interaction โดย form complex กับสารหรือยาที่มีประจุ เช่น calcium, ferrous, magnesium ควรรับประทานยาห่างก่อนนม หรือยาลดกรดอย่างน้อย 2 ชั่วโมง (หรืออย่างน้อย 6 ชั่วโมงหลังนมหรือยาลดกรด)
- สามารถรับประทานยาหลังอาหารได้
- ปรับขนาดในผู้ป่วยไตบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยโรคตับ
- ผ่านรกและกระจายไปยังเลือดสายสะดือและน้ำคร่ำ แต่ยังขาดข้อมูลเรื่องทารกวิรูป
- ขับผ่านน้ำนมได้ มีรายงานการเกิด pseudomembranous colitis ในเด็ก (Harmon 1992) ไม่แนะนำให้ใช้ในหญิงให้นมบุตร

Levofloxacin

- จัดเป็นยากลุ่ม respiratory fluoroquinolones (เนื่องจากได้ผลกับเชื้อแกรมบวกด้วย ซึ่งมักทำให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจ) ออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ DNA gyrase และ topoisomerase IV ของแบคทีเรีย
- ออกฤทธิ์กว้าง ได้ผลกับเชื้อแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น *Streptococci, Staphylococci, Enterobacteriaceae*, atypical pathogens รวมถึง *Pseudomonas aeruginosa* และ Tubercolosis
- มีรายงานการเกิดเอ็นอักเสบและเอ็นฉีกขาดได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการใช้ corticosteroids ร่วมด้วย, ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ และผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี (ในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีก็มีโอกาสเกิดได้เช่นกัน จึงควรใช้ยาอย่างระมัดระวังในเด็ก)
- ระวังการเกิด QT prolongation
- เกิด interaction โดย form complex กับสารหรือยาที่มีประจุ เช่น calcium, ferrous, magnesium ควรรับประทานยาห่างจากนม ยาลดกรดอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- สามารถรับประทานยาหลังอาหารได้
- ปรับขนาดในผู้ป่วยไตบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดในผู้ป่วยโรคตับ
- ยาผ่านรกได้ ข้อมูลที่จำเพาะกับการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ยังจำกัด
- ผ่านรกและกระจายไปยังเลือดสายสะดือและน้ำคร่ำ แต่ยังขาดข้อมูลเรื่องทารกวิรูป
- ขับผ่านน้ำนมได้ ไม่แนะนำให้ใช้ในหญิงให้นมบุตร

Doxycycline

- อยู่ในกลุ่ม tetracyclines ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนของแบคทีเรียโดยจับกับ 30s ribosome
- ได้ผลกับแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบเช่น *Streptococci, Staphylococci, E. coli, Klebsiella, Shigella, Cholera*, เชื้อที่เป็น atypical pathogens ต่างๆเช่น *Rickettsia, Chlarmydia, Mycoplasma* ตลอดจนเชื้อก่อโรคทางระบบสืบพันธุ์อื่นๆเช่น *Treponema pallidum, Ureaplasma urealyticum*
- ไม่ควรใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี และหญิงตั้งครรภ์ โดยยาจะจับกับกระดูกและฟัน ขัดขวางการเจริญเติบโตของกระดูก และทำให้ฟันเปลี่ยนสีได้อย่างถาวร
- อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญคืออาการคลื่นไส้อาเจียนมาก (ให้รับประทานหลังอาหารได้) และอาการผิวไวต่อแสง ผู้ป่วยจึงควรหลีกเลี่ยงแสงแดดระหว่างใช้ยา
- หลีกเลี่ยงการรับประทานยาพร้อมกับยาลดกรดหรือแคลเซียมเนื่องจากสามารถจับกับยาได้ (ให้ห่างกันอย่างน้อย 2 ชั่วโมง)
- ไม่ต้องปรับขนาดยาตามการทำงานของตับและไต
- ผ่านรกได้ การสะสมของยาอาจมีผลต่อการพัฒนาฟันและกระดูกของเด็ก
- ยาขับออกได้ทางน้ำนม หลีกเลี่ยงการใช้ในหญิงให้นมบุตร

Cotrimoxazole (TMP/SMX)

- ประกอบด้วยยา trimethoprim (TMP) และ sulfamethoxazole (SMX)
- ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์โฟเลตโดย sulfamethoxazole ยับยั้งเอนไซม์ dihydropteriate syntase ซึ่งเปลี่ยน PABA ไปเป็น dihydropteroic acid ขณะที่ trimethoprim ยับยั้ง dihydrofolate reductase ซึ่งเปลี่ยน dihydrofolic acid ไปเป็น tetrahydrofolic acid ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นองค์ประกอบของ DNA ต่อไป
- ได้ผลกับเชื้อแกรมบวกและแกรมลบหลายชนิดเช่น *S. pneumoniae, S. aureus, Pnuemocyxtis jirovecii, E. coli, Klebsiella, P. mirabilis, Shigella, Salmonella, Stenotrophomonas maltophilia*
- ระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วย G6PD deficiency, ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการขาด folate เช่น ทุพโภชนาการ, รับประทานยา phenytoin, สูงอายุ
- สามารถรับประทานยาหลังอาหารได้
- ปรับขนาดในผู้ป่วยที่ไตทำงานบกพร่อง ไม่ต้องปรับขนาดตามการทำงานของตับ
- ยาผ่านรกได้ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดทารกวิรูป ควรหลีกเลี่ยงการใช้ในหญิงตั้งครรภ์
- ขับออกทางน้ำนมได้ หลีกเลี่ยงการใช้ในหญิงให้นมบุตร โดยอาจทำให้เด็กเกิด kernicterus และ hemolytic anemia ได้ (Mitrano 2009)

Metronidazole

- ออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์ nucleic acid โดยทำให้เกิดการ breakdown ของสาย DNA
- ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียกกลุ่ม anaerobes เช่น *Peptostreptococcus, Bacteroides, Clostridium difficile* รวมถึงเชื้ออมีบา เช่น *E. histolytica*
- มีอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยคือทำให้คลื่นไส้อาเจียนมาก การรับรสผิดปกติ
- ห้ามดื่มแอลกอฮอล์หรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของ propylene glycol ระหว่างใช้ยา และหลังใช้ยาเป็นเวลา 3 วัน เนื่องจากยาจะไปยับยั้งเอนไซม์ alcohol dehydrogenase ทำให้เกิด disulfiram like reaction ได้ โดยจะมีอาการหน้าแดง ใจสั่น เวียนศีรษะ เป็นต้น
- มีคำเตือนว่าพบรายงานการเป็น carcinogenicity ในสัตว์ทดลอง ให้ใช้ยานี้เมื่อจำเป็นเท่านั้น
- ยาผ่านรกได้ ไม่ควรใช้ในหญิงตั้งครรภ์ไตรมาสแรก (มีรายงานการเกิดปากแหว่ง เพดานโหว่) มีคำแนะนำว่าใช้ได้ในไตรมาส 2 และ 3
- ยาสามารถผ่านไปยังน้ำนมได้โดยมีความเข้มข้นเท่ากันกับในเลือดมารดา มีรายงานการเกิดอาการท้องเสีย การติดเชื้อราแคนดิดาในช่องปากและทวารของทารก ไม่แนะนำให้ใช้ในหญิงให้นมบุตร หรือหากมีการใช้แบบ single dose ให้งดให้นมบุตร 12-24 ชั่วโมงหลังใช้ยา (บางคำแนะนำระบุให้ปั๊มนมทิ้ง 24 ชั่วโมง) (CDC 2015, WHO 2002)

บทที่ 2 โรคตาและหู

สรุปตัวอย่างการรักษา

ภาวะ	การรักษา
ตาแห้ง (dry eye)	● น้ำตาเทียม (เด็กและผู้ใหญ่) หยอดตา 1 หยด OD-BID กรณีไม่รุนแรง และ TID-QID กรณีรุนแรงมากขึ้น
เยื่อบุตาอักเสบ กรณี allergic conjunctivitis หรือ viral conjunctivitis	● น้ำตาเทียม (เด็กและผู้ใหญ่) หยอดตา 1 หยด OD-BID กรณีไม่รุนแรง และ TID-QID กรณีรุนแรงมากขึ้น หรือ ● Antazoline/tetrahydrozoline (Spersalerg®, Hista-Oph®) หยอดตา QID (เด็กอายุมากกว่า 2 ปี และผู้ใหญ่)
เยื่อบุตาอักเสบ กรณี bacterial conjunctivitis และตากุ้งยิง กรณีไม่มีอาการทาง systemic	● Polymyxin B/gramicidin/neomycin (Poly-oph®) หยอดตา QID x 5-7 วัน (เด็กและผู้ใหญ่) ● Polymyxin B/oxytetracycline (Terramycin®) ป้ายตา QID x 5-7 วัน (ไม่ควรใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี)

สรุปตัวอย่างการรักษา

ภาวะ	การรักษา
ตากุ้งยิง กรณีมีไข้หรือต่อมน้ำเหลืองโตหรืออาการรุนแรง	● Dicloxacillin 250-500 mg po QID ac x 5-7 วัน ● เด็กให้ 12-50 mg/kg/day แบ่งให้วันละ 4 ครั้ง (max 500 mg/dose)
ต้อเนื้อ (Pterygium)	● น้ำตาเทียมหยอด 1 หยด OD-BID กรณีไม่รุนแรง และ TID-QID กรณีรุนแรงมากขึ้น ● หากมีการอักเสบให้ Dexamethasone 0.1% หยอดตา 1 หยด QID
ขี้หูอุดตัน (Impacted cerumen)	● Docusate sodium (Dewax®) หยอด 5-10 หยดใส่รูหูและนอนในท่าเดิมค้างไว้ 15 นาที วันละครั้งก่อนนอน จากนั้นใช้ลูกยางบีบน้ำอุ่นล้างหู
หูชั้นนอกอักเสบ (Otitis externa)	● Polymyxin B/gramicidin/neomycin (Poly-oph®) หยอดหู 3 หยด TID-QID x 7 วัน
หูชั้นกลางอักเสบ (Otitis media)	● เด็กและผู้ใหญ่ อาการไม่รุนแรง ให้ high dose amoxicillin (80-90 mg/kg/day) แบ่งให้ po BID pc x 5-7 วัน ● อาการรุนแรง ให้ amoxicillin 90 mg/kg/day + clavulanate 6.4 mg/kg/day แบ่งให้ po BID pc x 10 วัน

ตาแห้ง (Dry eye)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

- อาการตาแห้ง อาจมีสาเหตุได้จากหลายปัจจัยดังนี้
- สัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น (โดยเฉพาะในหญิงวัยหมดประจำเดือน)
- โรคตา ได้แก่ เปลือกตาผิดปกติ เช่น อาจมีการปิดไม่สนิททำให้รักษาความชุ่มชื้นได้ไม่นาน หรือมีการสร้างน้ำตาไม่เพียงพอ รวมถึงโรคเกี่ยวกับกระจกตาผิดปกติ
- โรคอื่นๆ ได้แก่ Sjogren's syndrome, Bell's palsy, thyroid eye disease, collagen vascular disease เช่น rheumatoid arthritis
- ยาที่เป็นสาเหตุของตาแห้ง ได้แก่ ยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic effects ได้แก่ first generation antihistamines (เช่น chlorpheniramine, dimenhydrinate), antidepressants (เช่น amitriptyline, nortriptyline), decongestants (เช่น phenylephrine, pseudoephedrine), diuretics (เช่น hydrochlorothiazide, amiloride) , beta blockers (เช่น propranolol, atenolol)

อาการ

- ผู้ป่วยอาจมีเยื่อบุตาเป็นสีขาวปกติ หรือแดงเล็กน้อย
- อาจมีอาการระคายเคือง แสบตา รู้สึกเหมือนมีอะไรอยู่ในตา หรืออาจมีน้ำตาไหลได้ (เพื่อพยายามทำให้ตาชุ่มชื้น) และในภายหลังอาจมีการหลั่งน้ำตาไม่เพียงพอ

- หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม อาจทำให้เนื้อเยื่อตา หรือกระจกตาเสื่อมไปได้
- อาการตาแห้งยังอาจสัมพันธ์กับระบบภูมิคุ้มกันผ่าน T-cell ซึ่งตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา immunomodulatory agents เช่น cyclosporine

การรักษา

- ให้หลีกเลี่ยงสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุ เช่น บริเวณที่มีลมแรง มีฝุ่นมาก เป็นต้น รวมถึงหลีกเลี่ยงพฤติกรรมการจ้องหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือนานเกินไป หรือควรใส่แว่นเพื่อปกป้องดวงตา
- ให้สารหล่อลื่นตา หรือเรียกว่าน้ำตาเทียม หยอดวันละ 1-2 ครั้งในกรณีอาการไม่รุนแรง หรือหยอด 3-4 ครั้ง เมื่อมีความรุนแรงมากขึ้น
- ในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องหยอดยาถี่ขึ้น ควรใช้น้ำตาเทียมที่ไม่มีสารกันเสีย (preservative free) เพื่อหลีกเลี่ยงการระคายเคือง เช่น ยาหยอดตาชนิดหลอดใช้ครั้งเดียว (เช่นยี่ห้อ Vislube®)
- น้ำตาเทียมแต่ละยี่ห้อมีความข้นหนืดแตกต่างกันตามชนิดและความเข้มข้นของสารที่เป็นส่วนประกอบ น้ำตาเทียมที่มีความหนืดมาก จะเกาะอยู่กับตาได้นานกว่าน้ำตาเทียมที่มีความหนืดน้อย
- ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงอาจใช้น้ำตาเทียมที่มีความหนืดน้อยได้ แต่ถ้าอาการรุนแรงมากขึ้น ควรใช้ชนิดที่มีความหนืดมากขึ้น
- สารหล่อลื่นลูกตาชนิดขี้ผึ้ง (ointment) ควรใช้เฉพาะตอนกลางคืน เนื่องจากจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการตาพร่าได้

- ไขมันชนิด omega-3 (น้ำมันปลา) หรือน้ำมัน flax seed oil พบว่าอาจช่วยลดอาการตาแห้งได้ โดยช่วยทำให้การทำงานของเปลือกตา (lid function) เป็นปกติ ซึ่งทำหน้าที่ขับไขมันหล่อลื่นตา อีกทั้งน้ำมันเหล่านี้ยังมีฤทธิ์ต้านการอักเสบด้วย
- ในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงมาก อาจให้ topical cyclosporine ร่วมกับน้ำตาเทียมได้ (ไม่มีจำหน่ายในร้านยา ต้องส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษากับแพทย์)
- การใช้ยาในประชากรกลุ่มพิเศษ
    - เด็ก หญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร สามารถใช้น้ำตาเทียมได้

<u>NOTE</u>

Artificial tear

- สารหล่อลื่นที่ใช้ในน้ำตาเทียมที่มีจำหน่ายในท้องตลาดได้แก่ hydroxypropylmethylcellulose, carboxymethylcellulose, polyvinyl alcohol, povidone, sodium hyaluronate เป็นต้น
- สารหล่อลื่นชนิดอื่นเช่น glycerin+polysorbate+caster oil ในรูปแบบของ oil in water emulsion จะช่วยเพิ่ม lipid component ให้กับ tear film ซึ่งจะเกาะอยู่กับลูกตาได้นานขึ้น

เยื่อบุตาอักเสบ (Conjunctivitis)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

- เกิดจากสาเหตุหลักๆได้แก่
    - การติดเชื้อแบคทีเรีย (bacterial conjunctivitis)
    - การติดเชื้อไวรัส (viral conjunctivitis)
    - การแพ้ (allergic conjunctivitis)
- เชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของ acute bacterial conjunctivitis ได้แก่ *Streptococus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae* ส่วนเชื้อที่เป็นสาเหตุของ chronic bacterial conjunctivitis ได้แก่ *Staphylococci* กับ *Moraxella* ซึ่งทั้ง acute และ chronic conjunctivitis อาจหายได้เอง ยกเว้นว่าเกิดจากเชื้อ *Staphylococci* ซึ่งมีอัตราการหายได้เองต่ำ
- นอกจากนี้ bacterial conjunctivitis ยังเกิดจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อ *Neisseria gonorrhea* (หนองใน) ได้ด้วย ซึ่งหากไม่ได้รับการรักษา อาจเกิดกระจกตาทะลุได้ (corneal perforation) โดยการรักษาจะใช้ยา ceftriaxone เป็นหลัก
- Viral conjunctivitis มักมีสาเหตุมาจากเชื้อ adenovirus ซึ่งติดต่อได้ง่าย เช่น ปนเปื้อนมากับน้ำไม่สะอาดแล้วโดนตา หรือใช้มือที่ล้างไม่สะอาดขยี้ตา เป็นต้น ซึ่งมักเป็นช่วงฤดูฝน ที่มีน้ำท่วมขัง
- Allergic conjunctivitis อาจเกิดจากสารก่อแพ้ (allergen) เช่น เกสรดอกไม้ รังแคจากสัตว์ ฝุ่นผงต่างๆ รวมถึงการใช้สารที่ระคายเคืองดวงตา เช่น เครื่องสำอาง เป็นต้น ซึ่งสารเหล่านี้จะกระตุ้นปฏิกิริยาแพ้

ผ่านระบบภูมิคุ้มกัน (IgE) และในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบภูมิแพ้ (allergic rhinitis) ก็อาจมีอาการของ allergic conjunctivitis ได้เช่นกัน

อาการ

- อาการหลักของ conjunctivitis คืออาการตาแดง และมีอาการที่จำเพาะกับสาเหตุต่างๆได้แก่
    - Bacterial conjunctivitis: มักมีอาการเฉียบพลัน (acute onset) เจ็บตาเล็กน้อย อาจมีอาการคันได้ ขี้ตามักจะข้น เป็นหนอง
    - Viral conjunctivitis: มักมีอาการเฉียบพลัน เจ็บเล็กน้อย คันตา น้ำตาไหล อาจไม่สู้แสงและรู้สึกเหมือนมีอะไรเข้าตา
    - Allergic conjunctivitis: มีอาการเด่นคืออาการคันตา น้ำตาไหล อาจมีเมือกใสๆได้ ส่วนใหญ่ไม่เจ็บตา

การรักษา

Bacterial conjunctivitis

- เด็กและผู้ใหญ่ ให้ยาหยอดตาฆ่าเชื้อแบคทีเรียเป็นเวลา 5-7 วัน เช่น
    - Polymyxin B/gramicidin/neomycin (Poly-Oph®) หยอดตาครั้งละ 1 หยด วันละ 4 ครั้ง
    - Polymyxin B/oxytetracycline (Terramycin®) ป้ายตา วันละ 4 ครั้ง (บางคำแนะนำระบุว่าไม่ควรใช้ในเด็กอายุน้อยกว่า 8 ปี เนื่องจากมียากลุ่ม tetracyclines เป็นส่วนประกอบ)
    - Chloramphenicol หยอด/ป้ายตา วันละ 4 ครั้ง หรือทุก 2-6 ชั่วโมง

- การใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร
    - อาจใช้ Polymyxin B/gramicidin/neomycin (Poly-Oph®), Chloramphenicol และควรหลีกเลี่ยง ยากลุ่ม tetracyclines เช่น Polymyxin B/ oxytetracycline (Terramycin®)
    - หญิงตั้งครรภ์ อาจใช้ Polymyxin B/gramicidin/neomycin ได้ โดยยังขาดการศึกษาขนาดใหญ่ยืนยันการเกิด teratogenic effect ของยา aminoglycoside โดยเฉพาะแบบ topical ที่มีการดูดซึมต่ำ (Leachman 2006; Murase 2014) ขณะที่ยา polymyxin B มีความเสี่ยงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (Leachman 2006)
    - การใช้ในหญิงให้นมบุตร พบว่ายาแบบ topical ผ่านน้ำนมได้น้อย และยังขาดการศึกษายืนยันว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อเด็ก

Viral conjunctivitis

- ปกติจะหายได้เองภายใน 2 สัปดาห์
- อาจประคบเย็นเพื่อลดอาการได้
- หลีกเลี่ยงการใช้ผ้าเช็ดหน้า หรือสิ่งของร่วมกับผู้อื่น และควรล้างมือให้สะอาดบ่อยๆ
- หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้อื่น และงดว่ายน้ำอย่างน้อย 2 สัปดาห์
- อาจให้น้ำตาเทียมเพื่อลดการระคายเคือง และให้ topical decongestant เช่น tetrahydrozoline เพื่อลดอาการตาแดงได้

- ไม่ควรใช้ steroid เนื่องจากจะทำให้อาการแย่ลง เว้นแต่ผู้ป่วยจะมีอาการของ subepithelial infiltration (มี inflammatory cell รวมกันเป็นเมือกหรือหนองแทรกซึมไปในชั้นใต้เยื่อบุตา) ซึ่งกรณีนี้ควรส่งต่อไปให้แพทย์เป็นผู้ประเมินก่อนให้ยา
- หญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร อาจใช้น้ำตาเทียม หรือ Antazoline/tetrahydrozoline (Spersallerg®, Hista-Oph®)

Allergic conjunctivitis

- ให้หลีกเลี่ยง หรือกำจัดสารก่อแพ้ต่างๆ
- การประคบเย็นวันละ 3-4 ครั้ง จะช่วยลดอาการตาแดงและอาการคันได้
- ยาที่เป็น first-line agent คือน้ำตาเทียม หยอด prn
- หากยังมีอาการอยู่ ให้ยาตามอาการได้แก่ topical antihistamines, topical antihistamines/vasoconstrictors, topical steroids, topical NSAIDs, mast cell stabilizers
- ขนาดยาแต่ละชนิดเป็นดังนี้
    - Antihistamines: Antazoline/tetrahydrozoline (Spersallerg®, Hista-Oph®) หยอดตา 1 หยด วันละ 4 ครั้ง (ใช้ได้ในเด็กอายุมากกว่า 2 ปี และผู้ใหญ่)
    - Steroids: Dexamethasone 0.1% หยอดตา 1 หยด วันละ 4 ครั้ง กรณีมีอาการรุนแรงหรือใช้ antihistamines ไม่ได้ผล (ยานี้ขาดข้อมูลการใช้ในเด็ก)

- NSAIDs: Ketorolac 0.5% หยอดตา 1 หยด วันละ 4 ครั้ง (ใช้ได้ในเด็กอายุมากกว่า 2 ปี และผู้ใหญ่) สามารถลดอาการคันตา และใช้ลดอาการปวด บวม แสบตาหลังการผ่าตัดได้
- Mast cell stabilizers: Cromolyn sodium 4.0% หยอดตา 1 หยด วันละ 4 ครั้ง (ใช้ได้ในเด็กอายุมากกว่า 4 ปี และผู้ใหญ่)
- หรืออาจให้ oral antihistamines เช่น loratadine 10 mg กินวันละ 1 ครั้ง ตอนท้องว่างหรือหลังอาหารก็ได้ (เด็ก 2-6 ปี ให้ 5 mg วันละครั้ง ไม่ควรใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี) หากให้ยาหยอดตาแล้วยังตอบสนองไม่ดีนัก

- การใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร
  - หญิงตั้งครรภ์อาจใช้น้ำตาเทียม, Antazoline/tetrahydrozoline (Spersallerg®, Hista-Oph®), Dexamethasone 0.1% eye drop, Oral antihistamines
  - หญิงให้นมบุตร อาจใช้ Antazoline/tetrahydrozoline (Spersallerg®, Hista-Oph®), Oral antihistamines และหลีกเลี่ยง Dexamethasone 0.1% eye drop
  - บริษัทผู้ผลิตระบุว่ายา antazoline + tetrahydrozoline ยังขาดข้อมูลทางคลินิกว่ามีผลต่อเด็กในครรภ์หรือไม่ จึงอาจใช้เฉพาะกรณีที่ได้ประโยชน์มากกว่าความเสี่ยง และไม่ทราบว่ายาผ่านน้ำนมหรือไม่ (Spersallerg® package insert)
  - มีคำแนะนำหากต้องการใช้ dexamethasone eye drop ควรใช้วิธีปิดกั้นหัวตา (punctal occlusion) เพื่อลดการดูด

ซึมและลดความเสี่ยงที่ยาจะสัมผัสกับตัวอ่อนในครรภ์ได้ (Samples 1988) ส่วนการใช้ในหญิงให้นมบุตรให้พิจารณาความเสี่ยง เนื่องจากยังขาดข้อมูลยืนยัน

- ยา antihistamine ชนิดรับประทานในหญิงตั้งครรภ์อาจใช้ได้เช่นเดียวกับหญิงปกติ แต่ควรใช้ขนาดต่ำที่สุดที่มีประสิทธิภาพในการรักษา (Powell 2015; Scadding 2017; Wallace 2008; Zuberbier 2018)
- ในขณะที่การใช้ในหญิงให้นมบุตรนั้น พบว่า loratadine มีค่า relative infant dose (RID) = 1.1% (Hilbert 1988) ซึ่งโดยทั่วไปค่าที่ยอมรับได้คือ < 10% (Anderson 2016; Ito 2000)

<u>NOTE</u>

หลักการทั่วไปเกี่ยวกับยาตา

- Cul de sac ของตามีปริมาตร 30 ไมโครลิตร และตามีน้ำตาปกติประมาณ 10 ไมโครลิตร (รวม 40 ไมโครลิตร) ขณะที่ยาหยอดตา 1 หยด มีปริมาตรประมาณ 50 ไมโครลิตร ดังนั้นจึงควรหยอดตาครั้งละ 1 หยดก็เพียงพอ
- Turnover rate ของของเหลวในตาจะประมาณ 16% ต่อนาที ที่ 4 นาทีจึงเหลือยาประมาณ 50% ขณะที่ 10 นาที จะเหลือยา 17% ดังนั้นการหยอดยา 2 ชนิด จึงควรหยอดห่างกันประมาณ 5-10 นาที
- ยาที่มี pH สูง จะเข้าตาได้ดีกว่ายาที่มี pH ต่ำกว่า ดังนั้นจึงควรหยอดยาที่มี pH สูงก่อน