

ยาหยอดหู

ยาหยอดหู มีประโยชน์ในการรักษาการอักเสบของหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง รวมทั้งการอุดตันของขี้หู การที่เราจะสามารถเลือกยาหยอดหูที่เหมาะสมกับโรค จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชนิดและส่วนประกอบของยาหยอดหู รวมทั้งโรคทางหูอย่างถูกต้อง. ยาหยอดหู ประกอบด้วย ส่วนประกอบหลัก 2 ชนิดคือ

1. ตัวยาสำหรับหยอดหู.
2. น้ำกระสายยาสำหรับยาหยอดหู (vehicles).

ตัวยาสำหรับหยอดหู

ยาหยอดหูแต่ละชนิดมีตัวยาสำคัญผสมกันหลายชนิด ตัวยาที่อยู่ในยาหยอดหูแต่ละชนิดอาจจำแนกเป็น

1. ยาต้านจุลชีพ (antibiotic) มักเป็นยาที่ใช้ผสมในยาหยอดหูเกือบทุกชนิด และมักใช้ยาต้านจุลชีพที่สามารถออกฤทธิ์ได้กว้างขวาง เช่น กลุ่ม aminoglycosides (neomycin, soframycin, gentamicin) ซึ่งออกฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ กลุ่ม polypeptides (polymyxin B, bacitracin, gramicidin) ซึ่ง polymyxin B ได้ผลดีกับเชื้อแกรมลบ ส่วน gramicidin ได้ผลดีกับเชื้อแกรมบวก กลุ่มอื่นๆ เช่น chloramphenicol ได้ผลดีกับทั้งเชื้อแกรมบวกและแกรมลบ ฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อของยาต้านจุลชีพที่ใช้อยู่¹ แสดงไว้ในตารางที่ 1. ในทางปฏิบัติ แนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพที่มีส่วนผสมของทั้ง polymyxin B และ



ปารยะ อาศนะเสน พ.บ.,
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
 มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 1. ฤทธิ์ของยาด้านจุลชีพที่นิยมใช้ในยาหยอดหู¹.

ยาด้านจุลชีพ	Polymyxin B	Neomycin	Chloramphenicol
ได้ผลต่อเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - <i>P. aeruginosa</i> - <i>E. coli</i> - Klebsiella - Enterobacter 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>S. aureus</i> - Proteus 	<ul style="list-style-type: none"> - Streptococcus - Staphylococcus - <i>E. coli</i> - Proteus - Klebsiella - Enterobacter - <i>B. fragilis</i>
ดื้อต่อเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - Streptococcus - Staphylococcus - Proteus - <i>B. fragilis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Streptococcus - <i>P. aeruginosa</i> - Anaerobe ทุกตัว รวมทั้ง <i>B. fragilis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>P. aeruginosa</i>

neomycin ก่อน เนื่องจากคลุ่มเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่ที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในหูชั้นนอกและชั้นกลาง (acute otitis externa, chronic otitis media)². ในรายที่แพ้ยา polymyxin B อาจให้ gentamicin ชนิดเดี่ยวแทนได้ เมื่อไม่ได้ผลอาจพิจารณาใช้ chloramphenicol แทน. ปัจจุบันมีการนำยาในกลุ่ม quinolone เช่น ciprofloxacin, ofloxacin มาทำในรูป otic solution ซึ่งยาประเภทนี้ครอบคลุมเชื้อแกรมลบได้ดี จึงมักใช้ในรายที่มีการติดเชื้อแกรมลบรุนแรง เช่น ดื้อต่อยาชนิดอื่นๆ ดังกล่าวข้างต้น.

มีการศึกษาพบว่ายาในกลุ่ม quinolone นี้ แม้ใช้หยอดผ่านเยื่อแก้วหูที่ทะลุก็ไม่ทำให้เกิด ototoxicity³ นอกจากนั้น ความเข้มข้นของยาในกลุ่มนี้ยังสูงมากพอที่จะมีฤทธิ์ bactericidal ต่อเชื้อก่อโรคทุกชนิด แม้แต่ *B. fragilis*⁴. ยาด้านจุลชีพนี้ ส่วนใหญ่ใช้ในรายที่มีการอักเสบของหูชั้นนอก และ/หรือหูชั้นกลางที่มีเยื่อแก้วหูทะลุ. ในรายที่มี mucopurulent discharge หรือ debris อยู่ภายในช่องหูชั้นนอก ควรหยอดยาหลังจากทำความสะอาดหูชั้นนอก (ear

toilet) แล้ว เพื่อให้ยาด้านจุลชีพสามารถสัมผัสและแทรกซึมออกฤทธิ์ต่อบริเวณที่ติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ. ความถี่ของการหยอดยาหยอดหูขึ้นกับความรุนแรงของการติดเชื้อ ยิ่งหยอดบ่อย ยิ่งมีประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์มาก.

2. ยาระงับปวด (anesthesia) มักเป็นยาชาเฉพาะที่ เช่น lidocaine หรือ benzocaine โดยมักผสมร่วมกับยาด้านจุลชีพ ยาชาพอดูดซึมได้บ้าง ช่วยลดอาการปวดหู ในรายที่มีการอักเสบติดเชื้อและลดการระคายเคืองที่เกิดจากยาเอง.

3. ยาด้านการอักเสบ (corticosteroid) มักเป็นยาในกลุ่ม corticosteroid เช่น prednisolone, dexamethasone, hydrocortisone ซึ่งมีฤทธิ์ลดการอักเสบได้ดี ทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ เช่น ผิวหนังของหูชั้นนอก หรือเยื่อหูชั้นกลางยุบบวม มักใช้ในรายที่มีการอักเสบของหูชั้นนอก เช่น otitis externa, การอักเสบของผิวหนังของช่องหูชั้นนอกจากโรค psoriasis, seborrheic dermatitis หรือการอักเสบในหูชั้นกลาง (chronic otitis media). ในรายที่มีช่องหูชั้นนอกบวมมาก อาจต้องใช้ผ้า gauze

ทำเป็น ear wick เป็นสะพานให้ยาดูดซึมเข้าไปในช่องหูได้ดีขึ้น ไม่ควรใช้ยาหยอดหูที่มี corticosteroid เป็นส่วนผสมในรายที่สงสัยว่ามีการติดเชื้อรา เชื้อวัณโรค หรือจุลินทรีย์ในช่องหู.

4. ยาต้านเชื้อรา (antifungal) มักใช้ในรายที่มีเชื้อราในช่องหู ซึ่งในทางคลินิกต้องแยกลักษณะการมีเชื้อราในช่องหู ออกเป็น

- Superficial fungal colonization คือ การที่มีเชื้อราอยู่ในช่องหูชั้นนอก โดยไม่มีการอักเสบของผิวหนังช่องหู. หลังจากเอาเชื้อราออก พบว่าผิวหนังช่องหูมีลักษณะปกติหรือแดงเล็กน้อย ในรายเช่นนี้ การใช้ suction ดูดเชื้อราออกให้หมด แล้วใช้ tincture merthiolate ชนิดเดียวกับที่ใช้ในการทำแผลฆ่าเชื้อโรค ป้ายให้ทั่วช่องหูก็เพียงพอแล้ว.

- Otomycosis คือ การที่เชื้อราทำให้เกิดการอักเสบของผิวหนังช่องหูชั้นนอก พบว่าผิวหนังของช่องหูชั้นนอกจะแดง และอาจมีหนองปกคลุมหรืออาจพบเชื้อราคลุมอยู่บนหนองด้วย ในรายเช่นนี้ควรใช้ suction ดูดเชื้อราและหนองออกให้หมด แล้วใช้ยาต้านเชื้อราหยอดหู.

ยาต้านเชื้อราที่มีจำหน่ายในรูปยาหยอดหู คือ 1% clotrimazole โดยมีฤทธิ์ต่อ *Aspergillus* และ *Candida* sp. ซึ่งเป็นเชื้อสาเหตุที่พบบ่อยของ otomycosis นอกจากนั้น tincture merthiolate, povidone-iodine, gentian violet ก็ได้ผลดีเช่นกัน.

5. ยาละลายขี้หู มักใช้ในรายที่มีขี้หูอุดตัน (impacted cerumen) ในช่องหูชั้นนอก ซึ่งอาจแห้งและแข็ง ทำให้การเอาออกค่อนข้างยากและอาจทำให้ผู้ป่วยเจ็บ. ยาละลายขี้หูจะทำให้ขี้หูอ่อนนุ่ม สามารถเอาออกได้โดยง่าย อาจใช้ยาที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด หรือใช้ 2.5% NaHCO₃ ก็ได้ ซึ่งมักนิยมใช้ยาตัวหลังเนื่องจากเตรียมได้ง่าย ราคาถูก และได้ผลดี. การใช้ยาละลายขี้หูชนิดอื่นอาจต้องระวัง เนื่องจากส่วนผสมบางชนิดจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อช่องหูชั้นนอกได้ง่าย. การหยอดยาละลายขี้หู ควรให้ผู้ป่วยหยอดบ่อยๆ หรือวันละไม่ต่ำกว่า 4 ครั้ง

ประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนนัดผู้ป่วยมาเพื่อทำ ear toilet.

ชนิดและตัวอย่างของยาหยอดหูชนิดต่างๆ ในประเทศไทย ตารางที่ 2.

ถังกระสายยาสำหรับยาหยอดหู (vehicles)

ส่วนใหญ่มักใช้ของเหลวที่มีความหนืด เพื่อให้ยาหยอดหูติดอยู่กับผนังช่องหูได้นาน สารที่ใช้บ่อยได้แก่ propylene glycol และ glycerine เพราะสามารถละลายยา ทั้งชนิดมีประจุและไม่มีประจุได้ (polar and non-polar drugs) และมีคุณสมบัติเป็นตัวทำละลายที่ไม่ทำให้เชื้อแบคทีเรียเติบโต และผสมเข้ากับขี้หูได้ดี เนื่องจากเชื้อก่อโรคในช่องหูมักจะเจริญได้ดีในภาวะแวดล้อมที่เป็นด่าง ดังนั้น ยาหยอดหูมักมีส่วนประกอบที่เป็นกรดชนิดใดชนิดหนึ่งร่วมด้วย เช่น กรด boric หรือ acetic เพื่อให้ภาวะแวดล้อมเป็นกรด เชื้อโรคต่างๆ ไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้. ยาหยอดหูบางชนิดที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อของหูชั้นนอกในนักว่ายน้ำ (swimmer's ear) หลังการว่ายน้ำ มักมีส่วนผสมของน้ำส้มสายชู (white vinegar) และแอลกอฮอล์อยู่ด้วย.

ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาหยอดหู²

1. Acute diffuse otitis externa มักเกิดจากเชื้อ *P. aeruginosa* บ่อยที่สุด รองลงมาคือ *S. aureus*, proteus, Klebsiella, *E. Coli*.
2. Otomycosis มักเกิดจาก *Aspergillus niger* หรือ *Candida albicans*.
3. Chronic external otitis/ dermatitis เช่น psoriasis, seborrheic dermatitis, contact dermatitis.
4. Cerumen impaction.
5. Chronic otitis media with acute exacerbation มักเกิดจาก *P. aeruginosa*, *S. aureus*,

ตารางที่ 2. ชนิดและตัวอย่างของยาหยอดหูชนิดต่างๆ ในประเทศไทย.

ประเภทของยาหยอดหู	ชื่อทางการค้า (ED = Ear Drop)	ส่วนประกอบ
1. Antibiotic	Kemicetine otologic ED Silmycetin ED Chloracil ED Grammicin ED Tarivid otic solution	1% Chloramphenicol 0.3% Gentamicin 0.3% Ofloxacin
2. Antibiotic + Anesthesia	Archifen ED Lignosporin ED STC ED	1% Chloramphenicol + lidocaine HCl Polymyxin B + lidocaine HCl Nitrofurazone + nifuroxime + lidocaine HCl
3. Antibiotic + Corticosteroid	Dexoph ED Otosporin ED Prednisil ED Sofradex ED	0.35% Neomycin SO ₄ + dexamethasone Polymyxin B + neomycin SO ₄ + hydrocortisone Neomycin SO ₄ + prednisolone Gramicidine + framycetin SO ₄ + dexamethasone
4. Antibiotic + Corticosteroid + Anesthesia	Otosamthong ED	Polymyxin B + neomycin SO ₄ + lidocaine HCl + fludrocortisone
5. Antifungal	Candid ED Tincture merthiolate	1% Clotrimazole
6. Otic analgesic	Auralgan ED	Benzocaine + antipyrine
7. Cerumenolytic	Waxsol ED	Docusate sodium

proteus species, Klebsiella, *E. coli*.

6. Acute suppurative otitis media with tympanic membrane perforation มักเกิดจาก *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. Catarrhalis*

7. Postoperative otorrhea after myringotomy tube placement ในรายที่เกิดในช่วงหน้าหนาวหรือหน้าฝน ร่วมกับอาการของหวัด หรือเกิดในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี มักเกิดจาก *S. pneumoniae*, *H. influenzae* และ *M. catarrhalis* แต่ในรายที่เกิดจากน้ำภายนอกเข้าหู เช่น หลังอาบน้ำ หรือว่ายน้ำ หรือแผลที่ผ้าตัดติดเชื้อ หรือเกิดในเด็กอายุมากกว่า 3 ปี⁵ มักเกิดจาก *Pseudomonas* หรือ

S. aureus.

8. Draining mastoid cavity.

9. Perioperative skin preparation.

ผลข้างเคียง

1. Ototoxicity การใช้ยาหยอดหูในโรคหูชั้นกลางที่มีเยื่อแก้วหูทะลุต้องระวัง เพราะอาจมีพิษต่อเซลล์ประสาทหูชั้นในได้ ส่วนใหญ่มักเกิดจากยาในกลุ่ม aminoglycoside. ยาที่มีรายงานว่าเกิดพิษต่อหูชั้นในในสัตว์ทดลอง ได้แก่ polymyxin, neomycin, streptomycin, tetracyclin, chloram-

phenicol, gentamicin หรือแม้แต่น้ำยาชาเฉพาะที่ เช่น lignocaine ก็มีรายงาน แต่พบได้น้อยมาก เชื่อว่าพิษต่อหูชั้นในเกิดจากยาผ่านแก้วหูที่ทะลุเข้าไปในหูชั้นกลาง แล้วผ่านเข้าไปที่ membranous labyrinth โดยผ่านทาง round window membrane จากการศึกษพบว่า ototoxicity ที่เกิดในคน เนื่องจากยาหยอดหูนั้นพบน้อยมาก คือ พบเพียงร้อยละ 3.4⁶ ใน

หูของคนไม่ค่อยเกิด ototoxicity จากยาหยอดหู เพราะ⁷

- Round window membrane มี niche กั้นอยู่ และบน membrane มี false membrane ซึ่งเป็น cuboidal epithelium คลุมอยู่อีกชั้นหนึ่ง.
- Round window membrane ในคน จะหนากว่าในสัตว์ species อื่นๆ.
- Round window membrane มี intermediate layer หนา ซึ่งเป็น physical barrier ที่ดี.
- ในขณะที่ใช้ยาหยอดหู ผู้ป่วยที่เป็น chronic otitis media มักมี mucosa ของหูชั้นกลางที่หนาจากการอักเสบ ช่วยป้องกันยาเข้ามาสู่ round window และช่วยลดการดูดซึมของยาเข้าสู่หูชั้นใน มีรายงานว่า sensorineural hearing loss จากยาหยอดหู มักเป็น high tone loss (>8,000 Hz) เพราะ round window อยู่ชิดกับ basal portion ของ organ of corti. นอกจากนั้น ยายังสามารถซึมผ่านเข้าไปทำลาย vestibular labyrinth ทำให้มีการสูญเสียการทรงตัว หรือเวียนศีรษะได้. เมื่อมีอาการดังกล่าว ควรหยุดยาหยอดหูทันที และควรตรวจการได้ยินของผู้ป่วย. ผู้ป่วยที่มีเยื่อแก้วหูทะลุ และไม่มีอาการอักเสบของเยื่อหูชั้นกลางชัดเจน ควรเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่ไม่มีพิษต่อหูชั้นใน เช่น ciprofloxacin หรือ ofloxacin⁸.

2. อาการปวด เกิดจากการที่ใช้ยาหยอดหูในรายที่มีแก้วหูทะลุ โดยเฉพาะยาหยอดหูที่มีคุณสมบัติเป็นกรด หรือมีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ. ยา chloramphenicol และ vehicle ซึ่งเป็น propylene glycol ที่ใช้กันมากในเวชปฏิบัตินั้น สามารถทำให้เยื่อหูชั้นกลางระคายเคืองได้. ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถทนได้ ควรเปลี่ยนเป็น ophthalmic solution ซึ่งมีส่วนประกอบ ที่ทำให้เกิดการระคายเคืองน้อยกว่า.⁹

3. การแพ้ยา พบได้โดยเฉพาะ neomycin ทำให้แพ้ได้บ่อย โดยอาจมีผื่นแพ้ที่ผิวหนัง (contact dermatitis) ของช่องหูชั้นนอกและใบหู ช่องหูชั้นนอก อาจบวมแดง หรือมีตุ่มใสขึ้นที่รูหู หรือใบหูอาจมี



ภาพที่ 1. การหยอดยาหยอดหูที่ถูกต้อง.

อาการคันร่วมด้วย. การใช้ยาต้านจุลชีพชนิดอื่นก็อาจพบได้ ควรต้องหยุดหยอดยาทันที เมื่อมีอาการดังกล่าว.

4. **การติดเชื้อราแทรกซ้อน** เกิดจากการใช้ยาต้านจุลชีพเป็นเวลานานๆ ควรต้องหยุดยาด้านจุลชีพนั้นเสีย และรักษาโรคเชื้อราในหู.

การหยอดยาหยอดหู

การรักษาโดยการใช้ยาหยอดหูให้ได้ผลสูงสุดนั้น จำเป็นต้องอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการหยอดหูที่ถูกต้อง (ภาพที่ 1).

1. ควรทำความสะอาดช่องหูชั้นนอกก่อน เศษสิ่งสกปรก หรือหนอง ควรจะถูเอาออกก่อน โดยใช้ไม้พันสำลีเช็ดออก หรือโดยการดูด (suction).

2. ผู้ป่วยควรจะตะแคงเอาหูด้านที่จะหยอดขึ้นบน.

3. การหยอดหูจะได้ผลดีที่สุด ถ้ามีคนหยอดให้ โดยเฉพาะในเด็ก หรืออาจหยอดเอง โดยดึงใบหูไปด้านบนและไปทางด้านหลัง เพื่อให้ช่องหูชั้นนอกตรง.

4. หยอดยาหยอดหูลงไปในช่วงช่องหูชั้นนอกให้ท่วม (ประมาณ 3-5 หยด) ในรายที่มีเยื่อแก้วหูทะลุ อาจต้องหยอดมากกว่านี้.

5. อาจนวดบริเวณ tragus เพื่อช่วยดันยาไปยังช่องหูชั้นนอกส่วนลึก รวมถึงเข้าไปในหูชั้นกลางผ่านทางเยื่อแก้วหูที่ทะลุได้ดีขึ้น.

6. นอนตะแคงอยู่ในท่าเดิมประมาณ 5-10 นาที ควรแนะนำผู้ป่วยที่มีเยื่อแก้วหูทะลุว่า อาจมีयाไหลลงคอได้ (ถ้าที่อยู่สเตเดียน ซึ่งเป็นท่อที่เชื่อมต่อระหว่างโพรงหลังจมูก และหูชั้นกลาง ยังทำงานได้ดี).

7. ก่อนลุกขึ้น หรือหยอดหูอีกข้าง ควรนำสำลีอุดที่ช่องหูชั้นนอก เพื่อให้ยาค้างและสัมผัสอยู่ในช่องหูนานที่สุดเท่าที่จะนานได้ และสามารถนำสำลีนี้ออกได้หลังจากนั้น 20-30 นาที.

เอกสารอ้างอิง

1. สุเมธ พิรุณภูมิ. การใช้ยาหยอดหู. ใน : สุเมธ พิรุณภูมิ, บรรณาธิการ. ภาวะเร่งด่วนทางหู. กรุงเทพฯ : พับลิคิสมเนสพรินท์, 2529:211-24.
2. Fairbanks DNF. Selection of drugs for external ear infections (ototopicals). In : Pocket guide to antimicrobial therapy in Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 10th ed. Alexandria : American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation, 2001:53-5.
3. Tutkun A, Ozagar A, Koc A, Batman C, Uneri C, Sehitoglu MA. Treatment of chronic ear disease. Topical ciprofloxacin vs. topical gentamicin. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 121:1414-6.
4. Jones RN, Milazzo J, Seidlin M. Ofloxacin

otic solution for treatment of otitis externa in children and adults. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1997; 123:1193-200.

5. Schneider ML. Bacteriology of otorrhea from tympanostomy tubes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989; 115:1225-6.
6. Lundy LB, Graham MD. Ototoxicity and ototopical medications : a survey of otolaryngologists. Am J Otol 1993; 14:141.
7. Roland PS. Clinical ototoxicity of topical antibiotic drops. Otolaryngol Head Neck Surg 1994; 110:589.
8. Force RW, Hart MC, Plummer SA, Powell DA, Nahata MC. Topical ciprofloxacin for otorrhea after tympanostomy tube placement. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 121:880-4.