



การเลือกใช้ยาหยอดหูทางคลินิก

ชญาดา ชนะศรีโยธิน พ.บ., ว.ว.โสต ศอ นาสิกวิทยา^{1*}

วิศาล มหาสิทธิวัฒน์ พ.บ., ว.ว.โสต ศอ นาสิกวิทยา, อ.ว.ศัลยกรรมตกแต่งและเสริมสร้างใบหน้า²

¹ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ นครนายก ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ Email: anchalee12@hotmail.com

Vajira Med J. 2017; 61(3): 225-34

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2017.21>

บทคัดย่อ

ยาหยอดหูคือ ยาใช้เฉพาะที่สำหรับหยอดหู ประกอบด้วย สารออกฤทธิ์และตัวกลางทำละลาย ยาหยอดหู 5 ประเภทได้แก่ 1) ยาละลายขี้หู เพื่อช่วยให้ขี้หูอ่อนตัวและหลุดได้ง่าย อาจใช้น้ำเกลือและสารชะล้างได้ 2) ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่พบบ่อย คือ *Staphylococci* ยาหยอดหูที่ได้รับการยอมรับและไม่มีพิษต่อหูชั้นกลางและชั้นในคือ ciprofloxacin 3) ยาฆ่าเชื้อรา เชื้อราส่วนใหญ่ได้แก่ *Aspergillus nigr*, *Aspergillus fumigatus* ยาที่นิยมใช้ได้แก่ clotrimazole, acetic acid, gentian violet, boric acid 4) ยาสเตียรอยด์ ใช้เพื่อลดอาการบวมและผสมในยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย 5) ยาชาเฉพาะที่ในประเทศไทยมี S.M.Oto[®] มีส่วนผสมเป็น lidocaine HCl ควรทราบวิธีบริหารยาและผลแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วย



Clinical Use of Otic Solution Ear Drop

Chayada Chanasriyotin MD¹

Visan Mahasitthiwat MD²

¹ Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. Bangkok, Thailand

² Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine HRH Princess Maha Chakri Sirindhorn Medical Center, Srinakharinwirot University. Nakhon Nayok, Thailand.

* Corresponding author, Email: anchalee12@hotmail.com

Vajira Med J. 2017; 61(3): 225-34

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2017.21>

Abstract

Ear drops contain drugs and a solvent. Ear drops include five categories: 1) Cerumenolytic: earwax softener to help soften earwax and make it slips out easily with the use of water and a detergent. 2) Anti-bacterial agents: common pathogenic bacteria are *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococci*. Ciprofloxacin has been recognized as standard non-ototoxic therapy for infections in the middle and inner ear. 3) Anti-fungal agents: the most common fungal pathogens are *Aspergillus nigr*a and *Aspergillus fumigatus*. Commonly-used *anti-fungal* include clotrimazole, acetic acid, gentian violet and boric acid. 4) Corticosteroid: the drugs is commonly used to reduce pain and swelling. 5.) Anesthetic: Knowing how to administer medication and the common complications that may occur is important for the safety of patients.

Keywords: Otic solution, ototoxic, acute otitis externa, otitis media, ear wax

บทนำ

ยาหยอดหู เป็นยาใช้เฉพาะที่สำหรับหยอดหู มีสารประกอบหลัก 2 อย่าง คือ สารตัวยา ออกฤทธิ์ในการบำบัดรักษาโรคและสารที่เป็นตัวกลางทำละลายเพื่อสร้างความหนืดให้ยาคงตัว เช่น propylene glycol, glycerin, glyceryl stearate, mineral oil, benzyl alcohol เป็นต้น สาร propylene glycol เป็นตัวทำละลายที่ดีและเป็นสารช่วยคงรูป นิยมใช้เป็นตัวทำละลายในยาหยอดหูหลายขนาน สารตัวนี้มีพิษต่อหูชั้นกลาง คือทำให้เกิดพังผืดขึ้นในหูชั้นกลางเมื่อใช้ในความเข้มข้นสูงร้อยละ 90 แต่ในขนาด

ความเข้มข้นที่ร้อยละ 10 ไม่พบว่าเป็นพิษต่อหู ซึ่งนิยมนั้นเป็นตัวทำละลายที่ดีและเป็นสารช่วยคงรูป ที่นิยมนำมาผสมในยาหยอดหูหลายขนาน¹ การพิจารณาเลือกใช้ยาตามวัตถุประสงค์ของการบำบัดโรค ยาหยอดหูที่นิยมใช้แสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยแบ่งตามประเภทของยาหยอดหูได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ ยาช่วยละลายขี้หู (cerumenolytic agents), ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (antibacterial agents), ยาฆ่าเชื้อรา (antifungal agents), ยาต้านอักเสบ (anti-inflammatory agents) และยาชาเฉพาะที่ (local anesthetics)

ตารางที่ 1:

ยาหยอดหูที่นิยมใช้ในต่างประเทศ

Trade name	Active drug(s)	Bottle size, mL	Cost trade	Cost generic
Otic Domeboro	Acetic acid, aluminum acetate	60	31 \$	22 \$
Vosol HC	Acetic acid, hydrocortisone	10	110 \$	24 \$
Cipro HC	Ciprofloxacin, hydrocortisone	10	125 \$	-
Ciprodex	Ciprofloxacin, dexamethasone	7.5	125 \$	-
Cortisporin Otic	Neomycin, polymyxin B, hydrocortisone	10	89 \$	46
Floxin Otic	Ofloxacin	5	71 \$	-

ดัดแปลงจาก Fairbank DNF. Pocket guide to Antimicrobial Therapy in Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 13th edition. Alexandria, VA: American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation; 2005.

ชนิดของยาหยอดหู

1. ยาช่วยละลายขี้หู

ขี้หู (ear wax) สร้างจากต่อมไขมัน apocrine และ sebaceous gland พบอยู่ที่รูหูส่วนนอก 1 ใน 3 ของช่องหู มีคุณสมบัติเฉพาะตัวสามารถต่อต้านการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและราได้ ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการป้องกันการติดเชื้อในช่องหู ในสภาวะปกติขี้หูจะถูกกำจัดได้เอง แต่บางสภาวะอื่น ๆ ทำให้ร่างกายไม่สามารถกำจัดขี้หูเองทำให้เกิดปัญหาขี้หูอุดตันได้เช่น ต่อมไขมันทำงานมากเกินไป ขนในรูหูมากเกินไป ช่องหูคุดเคี้ยวมาก ทำให้ขี้หูสะสมในช่องหูมากเกินไป

จุดประสงค์การใช้ยา คือ ช่วยทำให้ขี้หูอ่อนจนแตกตัวออกจากกันแล้วเลื่อนหลุดออกมาเองหรือสามารถทำการขูดขี้หูได้ง่ายขึ้น ยาช่วยละลายขี้หูที่ใช้มี 2 ชนิด

1.1 ยาละลายขี้หู (cerumenolytic agent)

ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ docusate sodium (Waxol®, Dewax®), triethanolamine polypeptide oleate condensate in propylene glycol (Cerumenex®)

1.2 ยาทำให้ขี้หูอ่อนตัว (cerumen softener)

ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ โซเดียมโบคาร์บอเนต carbamide peroxide, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ น้ำมันมะกอก glycerin, acetone

ข้อบ่งชี้ ให้ใช้ในกรณีมีขี้หูมากจนก่อเกิดอาการหูตึง การได้ยินลดลง มีเสียงรบกวนในหู หรือก่อให้เกิดเสียงก้องกังวาลในหูขณะพูด อาการเจ็บ คัน ระคายเคืองรูหู อีกรณีคือความต้องการนำขี้หูออกเพื่อให้แพทย์สามารถตรวจสภาพเยื่อแก้วหูว่ามีอาการอักเสบหรือฉีกขาดหรือไม่ อย่างไรก็ตามจาก Cochrane review บ่งว่าการใช้น้ำหรือน้ำเกลือหยอดหูได้ผลไม่ต่างจากการใช้สารที่กล่าวข้างต้น²

อีกหนึ่งทางเลือกในการสลายขี้หูคือ การล้างหูด้วยน้ำเปล่า³ ในผู้ป่วยหูอักเสบชั้นนอกและผู้ป่วยหูอักเสบชั้นนอกชนิดรุนแรง (malignant otitis externa) แต่ควรระวังในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งอาจเกิดอาการระคายเคืองได้ สามารถป้องกันการระคายเคืองด้วยการทำให้หูชั้นนอกกลับมาเป็นกรดอ่อนโดยใช้ ส่วนผสมของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ผสมกับน้ำส้มสายชู

ข้อควรระวังไม่ควรล้างหูด้วยน้ำเปล่าในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของหูชั้นนอก เช่น congenital malformation,

exostosis, scar tissue และควรระวังอุณหภูมิของน้ำที่ใช้ล้างหูควรควบคุมให้เท่ากับอุณหภูมิร่างกาย มิฉะนั้นอาจเกิดอาการเวียนศีรษะได้

2. ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

สภาพปกติในรูหูมนุษย์จะมีการป้องกันการติดเชื้อโดยการมีการขับสารจากต่อมขี้หูร่วมกับกรดไขมันจากต่อมไขมันมี pH เป็นกรดอ่อนประมาณ 5.0-5.8 ค่าความเป็นกรดจะลดลงเมื่อมีการติดเชื้อในหูชั้นนอก⁴ เชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่พบบ่อย คือ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococci* โดยมีความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการติดเชื้อเป็นปัจจัยนำยาที่นิยมใช้รักษาได้แก่ Sofradex®, Cravit®, Tarivid®, chloramphenicol, neomycin sulfate, gentamicin และ polymyxin B ใช้หยอดหูวันละ 2-3 ครั้ง ข้อมูลยาในประเทศไทยดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2:

ยาหยอดหูที่นิยมใช้รักษาโรคจากเชื้อแบคทีเรีย และสารตัวยาที่ประกอบอยู่ในยา

Trade name	Antibacterials	Corticosteroids	Analgesic	มีในไทย	บัญชียาหลัก
Sofradex®	Framycetin sulfate, Gramicidin	Dexamethasone	-	+	ค
Cravit®	Levofloxacin	-	-	+	
Tarivid®	Ofloxacin	-	-	+	ง
Ciprodex®	Ciprofloxacin	Dexamethasone	-	-	
Garasone®	Gentamicin	Betamethasone sodium phosphate	-	-	
Corticospirin®	Neomycin sulfate, Polymyxin B sulfate	Hydrocortisone	-	+	ค
Dexylin®	Neomycin sulfate	Dexamethasone	-	+	ค
DexOph®					
Dexacin®					
Poly-Oph®	Neomycin sulfate, Polymyxin B, Gramicidin	-	-	+	
S.M.Oto®	Polymyxin B, Neomycin, FuraltadoneHCl	Fludrocortisone acetate	Lidocaine HCl	+	
ChlorOph®	Chloramphenicol	-	-	+	ก

หมายเหตุ *มีในไทย=มีจำหน่ายในประเทศไทย บัญชียาหลัก = บัญชียาหลักแห่งชาติ (ตามรายชื่อกลุ่ม)14

ดัดแปลงจาก Thailand National List of Essential Medicines 2016. 2nd Revision. Bangkok: Ministry of Public Health; 2016. p 84-6.

ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาหยอดหูเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

1. หูชั้นนอกอักเสบลักษณะกระจายทั่วไปในรูหูแบบฉับพลัน (diffuse acute otitis externa)⁵
2. หูชั้นนอกอักเสบแบบเรื้อรัง
3. เยื่อแก้วหูอักเสบแบบแกรนูลาร์ (granular myringitis)
4. หูชั้นกลางอักเสบแบบฉับพลันและมีน้ำไหลออกเยื่อแก้วหู
5. หูชั้นกลางอักเสบแบบเรื้อรัง⁶

พบอัตราเชื้อโรคติดต่อฆ่าเชื้อชนิดหยอดน้อยกว่าชนิดรับประทาน เนื่องจากในยาหยอดหูมีตัวยาปฏิชีวนะที่ระดับความเข้มข้นสูงกว่า MIC มาก⁷

ยาหยอดหู ไม่ว่าจะเป็น chloramphenicol, neomycin, streptomycin, gentamicin, propylene glycol และ polymyxin B ล้วนแล้วแต่มีพิษต่อหูชั้นกลางในการทดลองในหนูทดลอง⁸ ในขณะที่ amoxycillin, ceftazidime, vasodine และ ticarcillin พบว่าไม่มีพิษต่อ cochlear

2.1 ยาในกลุ่ม aminoglycosides

ตัวอย่าง เช่น gentamicin, kanamycin และ tobramycin การใช้ยาในกลุ่มนี้ควรระมัดระวัง สามารถเป็นพิษทั้งระบบการได้ยินและส่วนของการทรงตัวได้⁹

ยาหยอดหู gentamicin มีหลักฐานว่าใช้รักษาโรค vertigo จาก Meniere's disease. Kaplan และคณะ ใช้ 30% solution ของ gentamicin ฉีด intratympanic membrane หรือผ่าน tympanostomy tube ในผู้ป่วย 23 รายที่ได้รับการรักษาเกิด vestibular loss พร้อมกับ ototoxicity ภายใน 2 สัปดาห์ของการรักษา¹⁰ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการรักษาด้วย aminoglycoside ear drop ซึ่งก่อให้เกิด ototoxicity ดังนั้นควรใช้ในการรักษาหูอักเสบชั้นนอกที่เยื่อแก้วหูยังปกติเท่านั้น

ยาในกลุ่ม aminoglycosides มีขอบเขตการฆ่าเชื้อแบคทีเรียได้อย่างกว้างขวาง รวมทั้ง *Staphylococcus aureus*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* แต่ใช้ไม่ได้ดีกับพวก anaerobe ยาในกลุ่มนี้เป็นที่ทราบกันดีว่ามีพิษต่อหูชั้นใน เมื่อให้โดยรูปแบบฉีดเข้าเส้น เข้ากล้ามเนื้อ

2.2 ยาในกลุ่ม chloramphenicol

ขอบเขตของการออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อของยา ครอบคลุมเชื้อ *Bacteroides* spp. และ anaerobes แต่ยังไม่สามารถครอบคลุมเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ได้ส่วนเชื้อ *Staphylococcus aureus* ใช้ได้ผลบ้าง

2.3 ยาในกลุ่ม fluoroquinolone

เป็นยาหยอดหูที่มีความปลอดภัยมากที่สุด และมีขอบเขตการฆ่าเชื้อกว้างขวางที่สุดกลุ่มหนึ่ง ทั้ง ofloxacin และ ciprofloxacin มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, *Proteus* และโดยเฉพาะ *Pseudomonas aeruginosa* ได้ดีมาก นอกจากนี้ ยาหยอดหู ofloxacin ยังได้รับการรับรองจาก US FDA ให้ใช้ในผู้ป่วยที่แก้วหูทะลุหรือได้รับการวางท่อ ventilation tube ได้ ตัวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดได้แก่ Tarivid® otic solution

การหยอดสารที่มี pH เป็นกรดอ่อน ๆ สามารถชะลอการเกิดหูชั้นนอกอักเสบได้ด้วยการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียในรูหู ข้อจำกัดคือเกิดการระคายเคืองหรือปวดหู และไม่ควรรีใช้หากพบแก้วหูทะลุส่วนในผู้ป่วยโรคหูชั้นนอกอักเสบที่รุนแรงหรือมีโรคประจำ เช่น เบาหวาน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือเคยได้รับรังสีรักษา ควรต้องได้รับยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานร่วมกับยาหยอดหูฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

แพทย์สามารถใช้สำลีชุบน้ำยาหยอดหูฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (ear wick) วางไว้ในรูหูเพื่อช่วยเพิ่มอัตราการกระจายตัวของยาให้ผ่านเข้าสู่ผิวหนังของรูหูได้มากขึ้นในรายที่หูชั้นนอกอักเสบวมมาก

Wright และ Meyerhoff ศึกษาพบว่า การนำยา neomycin polymyxin หรือ chloramphenicol ใส่ในหูของสัตว์ทดลอง chinchilla ยาจะไปทำลาย hair cells ของทั้งส่วน vestibular และ cochlear¹¹ สำหรับยา neomycin พบว่าร้อยละ 80 ของเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ในหูติดเชื้อต่อ neomycin ส่วนยา Corticosporin® มีข้อความระบุในฉลากยาว่าห้ามใช้ในผู้ป่วยที่แก้วหูทะลุ ส่วนยาหยอดหู tobramycin ผสม dexamethasone หรือยาที่มี gentamicin ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยแก้วหูทะลุเนื่องจากมีพิษต่อประสาทหู

3. ยาฆ่าเชื้อรา

การมีเชื้อราในรูหูอาจเกิดขึ้นเองบนผิวหนังของรูหู หรือขึ้น บ่อยครั้งพบตามหลังการติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อราที่พบบ่อยคือ *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* ยาที่มีใช้บำบัดตามกลุ่มบัญญัติยาหลักแห่งชาติ¹² ได้แก่ clotrimazole, acetic acid, gentian violet, boric acid ให้หยอดวันละ 2 ครั้ง

เชื้อราส่วนใหญ่คือเชื้อ *Aspergillus niger* และ *Candida albicans* ในประเทศไทยยาที่มีใช้ตามบัญญัติยาหลักแห่งชาติได้แก่ acetic acid, gentian violet, boric acid และยาด้านเชื้อราในกลุ่ม azole ได้แก่ 1% clotrimazole, 2% miconazole, 2% ketoconazole สำหรับ amphotericin B โดยมากพบว่า ไม่มีพิษต่อหูชั้นใน โดยเฉพาะ clotrimazole และ tolnaftate with nystatin และ 1% tolnaftate ซึ่งใช้กับเชื้อ *Candida albicans*

ยาด้านเชื้อราที่ผสมอยู่ในยาหยอดหูมีหลายประเภท ตั้งแต่ยาฆ่าเชื้อทั่วไป ได้แก่ M-cresyl acetate, acetic acid, merthiolate, boric acid, polysorbate และ potassium sorbate ซึ่งมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อราได้ไม่มากนัก ยานี้เหล่านี้ โดยเฉพาะ M-cresyl acetate, merthiolate และ alcohol ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยที่เยื่อแก้วหูทะลุ เพราะมีพิษต่อหูชั้นในได้ ส่วน 2% acetic acid นั้นค่อนข้างปลอดภัย ไม่มีพิษต่อหูชั้นใน ถ้าไม่ผสม propylene glycol เป็นตัวทำลาย

ในการรักษาโรคการติดเชื้อราของช่องหูนั้น ที่สำคัญจะต้องทำความสะอาดเอาสิ่งสกปรกในช่องหูออกเสียก่อน

แล้วจึงหยอดยาได้ แพทย์หลายท่านนิยมใช้ยาด้านเชื้อราในรูปแบบของครีมทาผิวหนังป้ายในช่องหูและบริเวณแก้วหู เพื่อสะดวกในการรักษาสามารถใช้ neomycin, polymyxin และ hydrocortisone เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษาใช้ Canesten® cream ผสมกับ sofradex® ointment (clotrimazole + framycetin + dexamethasone) สิ่งสำคัญที่จะต้องทำก่อนเสมอ คือ การทำความสะอาดช่องหู ด้วยการดูดเอาสิ่งสกปรกต่าง ๆ ออกไป¹³

4. ยาด้านอักเสบกลุ่มสเตียรอยด์

ใช้เป็นส่วนผสมรวมกับยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เพื่อช่วยลดการอักเสบ (inflammation) การปวดบวมของรูหู ด้วยยาที่ใช้ได้แก่ betamethasone, dexamethasone, prednisolone และ hydrocortisone ยาหยอดหูชนิดที่มีส่วนผสมสเตียรอยด์ให้ผลการรักษาดีกว่าไม่ผสม เนื่องจากสเตียรอยด์มีคุณสมบัติเป็น lipophilic จึงสามารถกระจายตัวอยู่ในผิวหนังชั้น stratum corneum ของรูหูได้นานขึ้น แต่มีข้อควรระวังคือ hydrocortisone มีพิษต่อหูชั้นในสัตว์ทดลอง เชื่อว่าฤทธิ์ mineralocorticoid ใน hydrocortisone เป็นตัวการทำให้เกิดพิษต่อหูชั้นใน ส่วน dexamethasone และ triamcinolone ไม่พบว่ามีพิษต่อหูชั้นใน

ตัวอย่างยาที่มีจำหน่ายในท้องตลาดได้แก่ Otosporin®, Sofradex®, Betnesol-N®, Otozambon®, Dexoph®, Otosil® และ Opsardex®

5. ยาชาเฉพาะที่ (local anesthetics)

เป็นยาที่ใช้ผสมในการหยอดหูเพื่อทำให้เกิดการชา ใช้เพื่อลดอาการปวดหูจากการอักเสบ หรือใช้ลดอาการแสบหูเนื่องจากยา ซึ่งโดยส่วนมากจะเป็น lidocaine หรือ benzocaine ที่มีใช้ในประเทศไทย ได้แก่ S.M.Oto® มีส่วนผสมเป็น lidocaine HCL

ข้อควรระวังในการใช้ยาหยอดหูที่มียาชาผสม ต้องเลือกใช้ในกรณีที่เยื่อแก้วหูไม่ทะลุ เพราะอาจเกิดอาการหน้าเบี้ยวจากยาไปสัมผัสกับเส้นประสาทเฟเชียลในหูชั้นกลางและอาจเกิดอาการเวียนศีรษะรุนแรงได้

ข้อควรทราบเกี่ยวกับยาหยอดหู

ขั้นตอนในการหยอดยา

1. ล้างมือให้สะอาดก่อนหยิบขวดยา
2. อ่านป้ายชื่อยาและคำเตือนบนฉลากยาในขวด ควรอยู่ประมาณ 37 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิต่ำกว่า ให้ก้าวดยยาไว้ในอุ้งมือไว้จนอุ่นขึ้น
3. เปิดฝาขวดยา ระวังอย่าให้ปลายขวดยาสัมผัสกับมือหรือหู
4. ดึงใบหูไปด้านหลังและขึ้นบนเพื่อเปิดรูหูให้ตรง และกว้างพร้อมกับตะแคงศีรษะลงในแนวราบ
5. บีบขวดยาหรือที่บีบยาที่ละหยดๆ นับจำนวนที่ต้องการ โดยปกติประมาณ 3-5 หยด
6. กรณีน้ำยาค้างอยู่ที่รูหูให้กดหน้าหูตรงกระดูกอ่อน tragus ดึงโยกใบหูเพื่อช่วยขยับน้ำยาให้ไหลลึกลงไปได้มากที่สุด
7. หลังหยอดยา ยังต้องตะแคงศีรษะต่อไปอีกประมาณ 3-5 นาทีเพื่อให้ยากระจายตัวซึมได้ทั่วถึง หากเป็นยาละลายขี้หูควรตะแคงศีรษะนานถึง 10 นาที
8. หลังจากศีรษะตั้งตรงแล้ว ให้ใช้สำลีหรือกระดาษเช็ดหน้าซับน้ำที่ค้างอยู่แล้วไหลย้อนออกมา

ข้อควรปฏิบัติก่อนใช้ยาหยอดหู

1. กรณีมีขี้หู ควรทำการนำขี้หูออกก่อนหยอดยา
2. ถ้าหูชั้นนอกบวมมาก อาจใช้สำลีสอดเข้าไปในรูหู แล้วหยอดยาผ่านสำลีแทน เพื่อให้ยาถูกดูดซึมเข้าช่องหูได้ดียิ่งขึ้น โดยเปลี่ยนสำลีทุกวัน ควรไปพบแพทย์เพื่อตรวจดูอาการและทำความสะอาดช่องหูทุก 2-5 วันหรือตามแพทย์แนะนำจนกว่าหูชั้นนอกจะหายบวม
3. กรณีมีแก้วหูทะลุ การใช้ยาอาจต้องใช้ปริมาณมากกว่าปกติ
4. กรณีมีการติดเชื้อและมีแก้วหูทะลุ ควรระวังการใช้ยาที่มีฤทธิ์ทำลายประสาทหู หากจำเป็นต้องใช้โดยเฉพาะยาในกลุ่ม aminoglycoside ควรใช้ที่มีความจำเป็นและไม่ใช้นานเกิน 2 สัปดาห์¹⁵

ข้อควรระวัง

1. หูชั้นนอก ยาหยอดหูที่มีสเตียรอยด์ ทำให้โรคหูที่เกิดจากเชื้อวัณโรค เชื้อรา และงูสวัดลุกลามไปได้ ยาหยอดหูที่มียาปฏิชีวนะ และ/หรือยาสเตียรอยด์ผสมอยู่ เมื่อใช้ไประยะหนึ่งจะมีการติดเชื้อราของช่องหูได้ นอกจากนี้ ถ้ามีการแพ้ยาหยอดหู จะมีผื่นหรือผิวหนังอักเสบมากขึ้น กลุ่มที่พบบ่อย เช่น neomycin ให้หยุดยาทันที

2. หูชั้นกลาง ยาหยอดหูทุกตัวมีค่า pH ต่ำ จึงแสบเมื่อกระทบเยื่อหูชั้นกลางจึงควรระวัง ในกรณีผู้ป่วยที่มีเยื่อแก้วหูทะลุเพราะมักมีความเป็นพิษต่อหูชั้นกลางได้ รวมทั้งยาหยอดหูบางชนิดผสม propylene glycol อาจทำให้เกิดผื่นผด หรือมีการเปลี่ยนแปลงที่เยื่อของหูชั้นกลางได้

3. หูชั้นใน ยาหยอดหูบางชนิด มีส่วนประกอบที่เป็นพิษต่อหูชั้นใน โดยเฉพาะในกลุ่ม aminoglycoside ในสัตว์ทดลองแต่ในมนุษย์ ความหนาของ round window มากกว่าในสัตว์และตำแหน่งที่อยู่ปลอดภัยกว่า อย่างไรก็ตามก็ควรระวังและหลีกเลี่ยงในโรคหูชั้นกลางอักเสบเรื้อรังชนิดที่มีเยื่อแก้วหูทะลุ จะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน การใช้ยาหยอดหูไม่ได้ทำให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นตรงกันข้ามกับการอักเสบทำให้ความเสี่ยงที่จะสูญเสียการได้ยินจากโรคลดลงด้วย ในขณะที่ความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินจากยามีน้อยกว่า ทั้งนี้เพราะในขณะที่เป็นโรคหูชั้นกลางอักเสบ เยื่อที่บวมและน้ำหนวก จะกันไม่ให้ยาสัมผัสกับ round window โดยตรง โอกาสที่ยาจะดูดซึมเข้าสู่ชั้นในจึงมีน้อยมาก โอกาสที่จะเพิ่มพิษต่อหูชั้นในจึงมีน้อย จึงควรเสี่ยงที่จะใช้ยาในกลุ่มนี้หากพบว่าเยื่อแก้วหูทะลุ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาหยอดหู

1. ในผู้ป่วยเยื่อแก้วหูขาดหรือทะลุ การใช้ยาที่มีส่วนประกอบมีฤทธิ์ทำลายประสาทหู (ototoxic agents) เช่น aminoglycosides, polymyxin B, chloramphenicol, thimerosal หรือ lignocaine ก่อให้เกิดการทำลายประสาทได้ทั้งส่วน cochlea และ vestibular

2. การเกิดผื่นผดขึ้นในหูชั้นกลาง จาก propylene glycol ที่ความเข้มข้นสูงร้อยละ 90

3. ผื่นแพ้สัมผัส ถ้าพบให้หยุดใช้ยาทันที
4. เกิดเชื้อราในช่องหู หากหยอดยาฆ่าเชื้อ หรือ ยาที่มีสเตียรอยด์เป็นส่วนผสมติดต่อกันเป็นเวลานาน
5. อาการเจ็บปวดระคายเคือง
6. การหยอดยาที่มีอุณหภูมิต่ำอาจเกิดการกระตุ้น ประสาทการทรงตัวก่อให้เกิดการเวียนหัวหมุนในระยะเวลานั้น ๆ ได้

คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมยาหยอดหูก่อนหยอด

1. ถ้าเป็นยาหยอดหูชนิดยาน้ำแขวนตะกอน ให้เขย่าขวดก่อนใช้ยา
2. หากเก็บยาหยอดหูไว้ในตู้เย็น ไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส ห้ามเก็บยาในช่องแช่แข็ง ก่อนใช้ยาควรอุ่น ด้วยยาในน้ำอุ่นโดยกำในอุ้งมือหรือนำขวดแช่ในน้ำอุ่น เพื่อปรับอุณหภูมิของยาให้ใกล้เคียงกับอุณหภูมิร่างกาย ประมาณ 37 องศาเซลเซียส ประมาณ 10 นาทีก่อนนำมา หยอดหูเนื่องจากถ้าหยอดยาที่เย็นเกินไปในช่องหูอาจทำให้เกิดอาการวิงเวียนได้
3. ยาหยอดหูทุกชนิด หลังเปิดใช้แล้ว 30 วัน ไม่ควร ใช้อีก เพราะอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์
4. ควรเก็บยาหยอดหูไว้ในที่แห้งสะอาด ไม่โดน ความร้อนหรือแสงสว่าง ยาบางตัวจะระบุให้เก็บในที่เย็น อย่างเช่นตู้เย็น เก็บไว้ในช่องเย็นธรรมดาไม่ใช่ช่องแช่แข็ง

ข้อควรทราบก่อนการเลือกใช้ยาหยอดหู

1. ยาหยอดหูบางชนิดไม่ควรนำมาหยอดตา เนื่องจาก มีความเข้มข้นสูงกว่า และเยื่อเมือกก็บางมาก เชื้อจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นก็แตกต่างกัน แม้ปัจจุบันจะมีการผลิตยาที่สามารถ หยอดได้ทั้งตาและหู แต่ก็พบอยู่เสมอว่าผู้ป่วยมีอาการระคาย เคืองของตามาก เมื่อนำยาหยอดหูไปหยอดตา
2. ข้อบ่งใช้ของยา ยาหยอดหูบางชนิดใช้ได้เฉพาะ หูชั้นนอก หรือในรายแก้วหูปกติเท่านั้น เช่น 3% H₂O₂ in glycerin, Merthiolate ซึ่งพวกนี้สามารถทำลายหูชั้นใน ได้หากนำไปใช้ในรายแก้วหูทะลุจึงควรอยู่ในความดูแลของ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อนเลือกใช้ยา

คำแนะนำการใช้ยาหยอดหูในกรณีต่าง ๆ

การใช้ยาหยอดหูในผู้สูงอายุ

1. ไม่มีข้อห้ามใช้ยาหยอดหูใด ๆ ในผู้สูงอายุ
2. อาการหูตึงตันพบได้มากในผู้สูงอายุจนอาจรบกวน การได้ยิน สามารถใช้ยาหยอดละลายขี้หูได้เพราะยาจะทำให้ ขี้หูอ่อนตัว โดยหยอดยาทิ้งไว้ประมาณ 15 นาทีหลังจากนั้น 3 - 5 วันควรไปพบแพทย์/แพทย์หูคอจมูก เพื่อล้างขี้หูที่ เหลือออกได้อย่างถูกวิธี

การใช้ยาหยอดหูในเด็กทารก

ควรมีคนช่วยหยอดยาหยอดหูให้เด็ก เพื่อให้ยาเข้าไป ในช่องหูได้ดีและควรเลือกใช้ยาให้เหมาะสมกับพยาธิสภาพ

ภาวะขี้หูอุดตัน (Impact cerumen)

ยาหยอดหูที่ทำให้ขี้หูอ่อนนุ่มลง และสามารถกำจัด ออกได้ง่าย เช่น ดอกคิวเสท โซเดียม (docusate sodium) 0.5% กลีเซอริน (glycerin) หรืออาจใช้น้ำมันมะกอก (olive oil) หยอดหูครั้งละ 5 หยด และใช้สำลีอุดหูไว้อย่างน้อย 1 ชั่วโมงหรือข้ามคืน ทำซ้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ขี้หูที่อัดแน่นอยู่จะอ่อนตัวและไหลออกมา หากขี้หูไม่หลุด ออกมาเองควรมาพบแพทย์เพื่อเอาออกไม่ควรใช้น้ำปะปา หยอดหูเพราะจะทำให้หูอักเสบมากขึ้น

ภาวะหูอักเสบชั้นนอก (Otitis externa)

เกิดจากหูได้รับการรบกวนจากการกระทำต่าง ๆ เช่น การแคะหู น้ำเข้าหูบ่อย ๆ ทำให้เกิดความชื้นขึ้นในหู หรือ จากผื่นแพ้ในช่องหู ทำให้เชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราเจริญเติบโต เด็กมักจะมีอาการปวดหู หากเป็นมากอาจมีน้ำหนอง ไหลออกจากหูได้ การรักษาควรทำให้ช่องหูแห้งเสียก่อน โดยการใช้สำลีพันก้านเช็ดบริเวณรอบ ๆ หูและ การเช็ดเช่นนี้ จุดประสงค์เพื่อทำให้หูแห้ง เลือกใช้ยาหยอดหูที่มีฤทธิ์ ฆ่าเชื้อและต้านการอักเสบที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์

การใช้ยาหยอดหูในหญิงตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร

ไม่มีข้อห้ามใช้ยาหยอดหูใด ๆ ในหญิงตั้งครรภ์หรือ ในหญิงให้นมบุตร เพราะเป็นยาใช้เฉพาะที่ในกลุ่มยาประเภท ยาใช้ภายนอก

สรุป

การใช้ยาหยอดหูเป็นยาเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับการรักษาภาวะหูอักเสบชั้นนอกและชั้นหูชั้นใน ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยจำนวนมากที่ยังขาดความรู้ในการปฏิบัติตัว และเลือกใช้ยาหยอดหูที่เหมาะสม การคำแนะนำจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นแพทย์จึงต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนของยาเป็นอย่างดี ในแง่ของตัวยาที่ใช้และสารประกอบ การเลือกใช้ยาให้เหมาะสมกับพยาธิกำเนิดของโรคจะทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยาหยอดหูส่วนใหญ่มีส่วนประกอบที่มีความเป็นพิษต่อหูชั้นในและระคายเคืองต่อหูชั้นกลางได้ การกำจัดขี้หูก่อนและตรวจดูให้ละเอียดว่าไม่มีภาวะแก้วหูทะลุจะทำให้ผู้ป่วยใช้ยาหยอดหูได้ปลอดภัยยิ่งขึ้น อีกทั้งแพทย์ควรจะสามารถให้คำแนะนำทั้งขั้นตอนและวิธีใช้ยาอย่างละเอียด ข้อควรระวัง รวมถึงการดูแลหูอักเสบที่แตกต่างกันในแต่ละวัย

ก่อนใช้ยาหยอดหูควรหาสาเหตุเพื่อให้รักษาได้ตรงตามข้อบ่งชี้การหยอดยา การนำยาหยอดหูและตามาใช้ร่วมกันอาจทำให้เกิดผลเสียถ้าเลือกใช้ไม่เหมาะสม จึงควรทำความเข้าใจกับวิธีหยอดหูที่ถูกต้องเสมอ ผู้ใช้ยาเองโดยเฉพาะผู้ป่วยก็ต้องศึกษาวิธีการใช้พร้อมทั้งอาการเตือนของผลแทรกซ้อนให้ชัดเจน รวมทั้งปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้จากการแพ้ยา

การใช้ยาหยอดหูด้านเชื้อแบคทีเรียหรือยาที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์ติดต่อกันนานกว่า 1 สัปดาห์ อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเชื้อราได้ ดังนั้นควรใช้ยาภายใต้คำแนะนำของแพทย์ หากใช้ยาตามคำแนะนำแพทย์แล้วไม่พบว่าอาการดีขึ้น ผู้ป่วยควรรับยาติดตัวไปพบแพทย์ซ้ำเพื่อการค้นหาสาเหตุ การดื้อยาหรือวินิจฉัยผิดพลาด เนื่องจากโรคหูบางชนิดจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยใช้วิธีอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ยาฉีด ยารับประทาน หรือการผ่าตัด

หัวใจในการรักษาโรคของหูชั้นนอกคือการทำความสะอาดรูหู ซึ่งเพราะในบางโรคเพียงแพทย์ทำความสะอาดและล้างรูหู ก็สามารถแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องใช้ยาใด ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Morizono T, Paparella MM, Juhn SK. Ototoxicity of propylene glycol in experimental animal. *Am J Otolaryngol*. 1980; 1: 393-9.
2. Mj B, Doree C, Burton MJ, Doree C. Ear drops for the removal of ear wax. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(1):1-3.
3. Roland PS, Smith TL, Schwartz SR, Rosenfeld RM, Ballachanda B, Earll JM, et al. Clinical practice guideline: Cerumen Impaction. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;139 (3 Suppl 2):S1-21.
4. Kim JK, Cho JH. Change of external auditory canal pH in acute otitis externa. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2009;118(11): 769-72.
5. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS, Simon GR, Kumar KA, et al. Clinical practice guideline: acute otitis externa. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;150(1 Suppl):S1-24.
6. Tsilis NS, Vlastarakos P V, Chalkiadakis VF, Kotzampasakis DS, Nikolopoulos TP. Chronic otitis media in children: an evidence-based guide for diagnosis and management. *Clin Pediatr (Phila)*. 2013;52(9):795-802.
7. Dohar J, Kenna M, Wadowsky R. In vitro susceptibility of aural isolates of *Pseudomonas aeruginosa* to commonly used ototopical antibiotics. *Am J Otolaryngol*. 1996;17:207-9.
8. Brummett RE, Harris RF, Lindgren JA. Detection of ototoxicity from drugs applied topically to the middle ear space. *Laryngoscope*. 1976;86: 1177-87.
9. Greg M, Leonard R. Ototoxicity of ototopical antibiotic drops in humans. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130: S79-82.
10. Kaplan DM, Hehar SS, Bance ML, Rutka JA. Intentional ablation of vestibular function using commercially available topical gentamicin-betamethasone eardrops in patients with Meniere's disease: further evidence for topical eardrop ototoxicity. *Laryngoscope*. 2002;112: 689-95.

11. Wright C, Meyerhoff W. Ototoxicity of otic drops applied to the middle ear in the chinchilla. *Am J Otolaryngol*. 1984;5: 166–76.
12. Munguia R, Daniel SJ. Otological antifungal and otomycosis: A review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;72: 453-9.
13. Fairbanks DNF. Pocket guide to antimicrobial therapy in otolaryngology – head and neck surgery, 13th Ed. Alexandria, VA: American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery Foundation; 2005. p 55-7.
14. Thailand National List of Essential Medicines (NLEM) 2016. 2nd Revision. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2016. p 84-6.
15. Phillips JS, Yung MW, Burton MJ, Swan IRC. Evidence review and ENT-UK consensus report for the use of aminoglycoside-containing ear drops in the presence of an open middle ear. *Clin Otolaryngol*. 2007;32(5): 330–6.