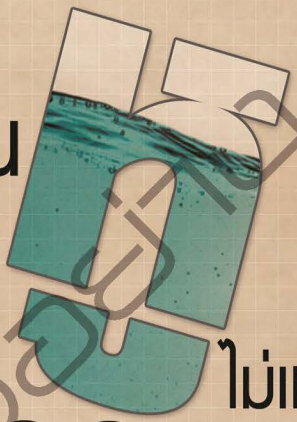
PAILIN

โรคที่คนมักมองข้าม

น้ำในกับไม่เท่ากัน



กรดไหลย้อน ไม่เกรน

รวม 3 โรคอันตราย กันไว้ก่อนตาย
รู้อาการเบื้องต้น เข้าใจการวินิจฉัยของโรคอย่างถ้วนถี่
พร้อมการใช้ยา ภาวะแทรกซ้อน
และคำถามที่ต้องรู้ในเล่ม !

แจ่มใส สุวรรณศักดิ์บวร

โรคที่คนมักมองข้าม

น้ำในไต ไม่เท่ากัน

กรดไหลย้อน ไม่เกรน

แจ่มใส สุวรรณศักดิ์บวร

PAILIN
สำนักพิมพ์ไพลิน

โรคที่คนมักมองข้าม น้ำในหูไม่เท่ากัน กรดไหลย้อน ไมเกรน

แจ่มใส สุวรรณศักดิ์บวร

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ
แจ่มใส สุวรรณศักดิ์บวร.
โรคที่คนมักมองข้าม น้ำในหูไม่เท่ากัน กรดไหลย้อน ไมเกรน.--กรุงเทพฯ : ไพลิน, 2554.
240 หน้า.
1. โรค--รวมเรื่อง. I. ชื่อเรื่อง.
616.008
ISBN 978-616-7572-89-5

© สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือ
นอกจากจะได้รับอนุญาตจาก **บริษัท ไพลินบุ๊คเน็ต จำกัด (มหาชน)**

ประธานกรรมการ	พล.อ.วิชา ศิริธรรม
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร	ฉัตรเฉลิม เฉลิมชัยวัฒน์
ที่ปรึกษากฎหมาย	อนันต์ แย้มเกษร น.บ., น.ม., นศ.ม.
ผู้จัดการสำนักพิมพ์	สมบัติ สุทธิจิตร
บรรณาธิการบริหาร	วังไพร สีสังข์
บรรณาธิการต้นฉบับ	ศรีไพร เย็นแย้ม
กองบรรณาธิการ	สุพรรษา อินวงค์ ณิชคพัทย์ เขียวเจริญ
พิสูจน์อักษร	วิลัย เกษทองมา
ออกแบบปก	Evolution Art
ศิลปกรรม	Evolution Art
พิมพ์	บริษัท คอนเซ็พท์ พริ้นท์ จำกัด

จัดพิมพ์/จัดจำหน่าย
บริษัท ไพลินบุ๊คเน็ต จำกัด (มหาชน)
81 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทรศัพท์ 0 2540 1919 โทรสาร 0 2540 1818
Website : www.pailinbooknet.com E-mail : info@pailinbooknet.com

ISBN 978-616-7572-89-5
9 786167 572895
ราคา 180 บาท

หากผู้อ่านพบหนังสือของสำนักพิมพ์เล่มใดที่ไม่ได้มาตรฐาน เช่น หน้ากระดาษสลับกัน หน้าหนังสือขาดหาย การเข้าเล่มไม่สมบูรณ์ สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบ เปลี่ยนหนังสือเล่มใหม่ให้แก่ท่าน โปรดติดต่อและส่งหนังสือมาที่ บริษัท ไพลินบุ๊คเน็ต จำกัด (มหาชน) โทรศัพท์ 0 2540 1919 ต่อ 1233

อย่าคิดว่าเป็นเพียงโรคเล็กๆ ไม่ร้ายแรง
ถ้าเป็นแล้ว ควรรีบรักษา
และดูแลอย่างถูกวิธี
อย่าปล่อยให้เป็นแบบนี้ต่อไป
นั่น...จะเป็นสัญญาณว่า
ร่างกายของคุณ
จะมีมันอยู่ไปตลอดกาล

คำนำสำนักพิมพ์

ปัจจุบัน โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ มักจะรุมเร้าสุขภาพเสมอ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการทำงานและการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน โรคที่ไม่ควรมองข้ามและไม่ควรละเลย คือ น้ำในหูไม่เท่ากัน กรดไหลย้อน ไมเกรน รวมถึงโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อโครงสร้างและระบบอื่นๆ ของร่างกายทุกระบบ

"โรคที่คนมักมองข้าม น้ำในหูไม่เท่ากัน กรดไหลย้อน ไมเกรน" เล่มนี้ ได้รวม 3 โรค ผู้ที่เป็นมักทรมาน รบกวนการทำงานต่างๆ ภายในเล่มได้แสดงถึงสาเหตุของโรค อาการเริ่มต้น อาการเมื่อเป็น อาการแทรกซ้อน คำถามที่ต้องรู้ รวมถึงข้อแนะนำและข้อควรปฏิบัติต่างๆ เพื่อให้โรคไม่ลุกลามหรือการไปพบแพทย์เพื่อรักษาอย่างทันท่วงทีไม่ให้โรคบานปลายร้ายแรงจนยากเกินแก้ไข สืบเนื่องจากปัจจุบันนี้ สภาวะรอบข้างที่เป็นปัจจัยให้เกิดโรคดังกล่าวก็มีมาก เช่น ความเครียดจากการทำงาน การสูดดมฝุ่นละออง ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กินอาหารที่เปรี้ยวจัด เผ็ดจัด ฯลฯ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ก่อให้เกิดโรคได้เช่นกัน

ถึงเวลาแล้วหรือยังที่ควรหันมาใส่ใจสุขภาพกันมากขึ้นโดยเฉพาะการเสริมภูมิคุ้มกันก่อนเกิดโรคดีกว่าไปรักษาเมื่อโรคบานปลายไปแล้ว

ปรารถนาดี
บรรณาธิการ

คำนำ

คุณกนกอร วัย 44 ปี มีเสียงดังในหูตลอดเวลานานร่วมปีแล้ว จู่ๆ เกิดเวียนศีรษะแบบบ้านหมุนพร้อมกับคลื่นไส้ อาเจียน ปวดแน่นในหูนานร่วมวัน ได้แต่นอนนิ่งบนเตียงเพราะเคลื่อนไหวศีรษะแล้วจะยิ่งวิงเวียนและคลื่นไส้ หลังจากนั้นยังมีอาการวิงเวียนเล็กน้อยอยู่เรื่อย ๆ ทำอะไรต้องระวังการเสียหลัก เดินเซ หรือขี่รถล้ม แพทย์บอกว่าเป็นโรคน้ำในหูไม่เท่ากัน ต้องระวังหูหนวก

คุณแสงชัย วัย 66 ปี มีอาการน้ำย่อยไหลกลับ แสบร้อนทรวงอกหลังมื้ออาหารบ่อยครั้ง และท้องอืดเฟ้อ อืดอัดแน่นท้อง ต้องได้เรอออกจึงสบายท้องขึ้นบ้าง และชอบแสบปากคอบ้าง ขมในคอบ้าง ทำให้รับประทานอาหารอะไรต่ออะไรไม่อร่อย รับประทานยาลดกรดแล้วก็ยังมีอาการรบกวนเสมอ

คุณณัฐมนกานต์ วัย 23 ปี มีอาการปวดศีรษะข้างเดียวแบบไมเกรนมาตั้งแต่วัยรุ่น ส่งผลกระทบต่อการเรียน ทั้งขาดเรียนและไม่มีสมาธิ คิดอะไรไม่ค่อยออก โดยเฉพาะในช่วงที่มีประจำเดือน

โรคสำคัญทั้งสาม หากไม่รีบรักษา มักสร้างความทุกข์ทรมานเรื้อรังรบกวนชีวิตประจำวัน เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ หากเกิดขึ้นกับเด็กๆ จะทำให้ขาดสมาธิในการเรียน พัฒนาการช้า เจริญเติบโตช้า

ดังนั้น มารู้จักอาการป่วยของโรคทั้งสาม เข้าใจการดำเนินไปของโรค เรียนรู้วิธีดูแลตนเองขณะเกิดอาการ การดูแลระวังปัจจัยกระตุ้นไม่ให้โรคกำเริบ ฉลาดเลือกใช้ยา รู้ทันถึงผลข้างเคียงและข้อควรระวังการใช้ยา รวมถึงเข้าใจแนวทางการรักษาโดยแพทย์ เพื่อชีวิตที่มีคุณภาพ มีความสุขสดใสไปตามสมควร ทำสิ่งใดไม่มีอุปสรรคร่างกายขัดขวาง

แจ่มใส สุวรรณศักดิ์บวร

สารบัญ

โรคน้ำในหูไม่เท่ากัน	9
รู้จักหูดีของคนเรา	11
กลไก : เหตุใดน้ำไม่เท่ากัน	22
การวินิจฉัย/เครื่องมือตรวจ	32
การแยกโรคที่มีอาการเวียนศีรษะ	44
ดูแลโรคเมเนียส์เบื้องต้นด้วยตนเอง	57
คำถามต้องรู้	88
ท่าบริหารมีประโยชน์	98
อันตรายจากเสียงดังเกินขนาด	110
หูตึงหรือยัง แค่ไหน ทำอย่างไรดี	115
โรคน้ำย่อยไหลกลับ	133

ตัวอย่าง

กลไกการเกิดโรค	134
การวินิจฉัยโดยแพทย์	146
อาการที่ควรพบแพทย์	166
คำถามต้องรู้	180
ปวดศีรษะไมเกรน	201
ไมเกรนมีหลายแบบ	202
สาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง	204
อาการที่ควรพบแพทย์	219
การรักษาโดยแพทย์/ยาและผลข้างเคียง	220
คำถามต้องรู้	235

ตัวอย่าง

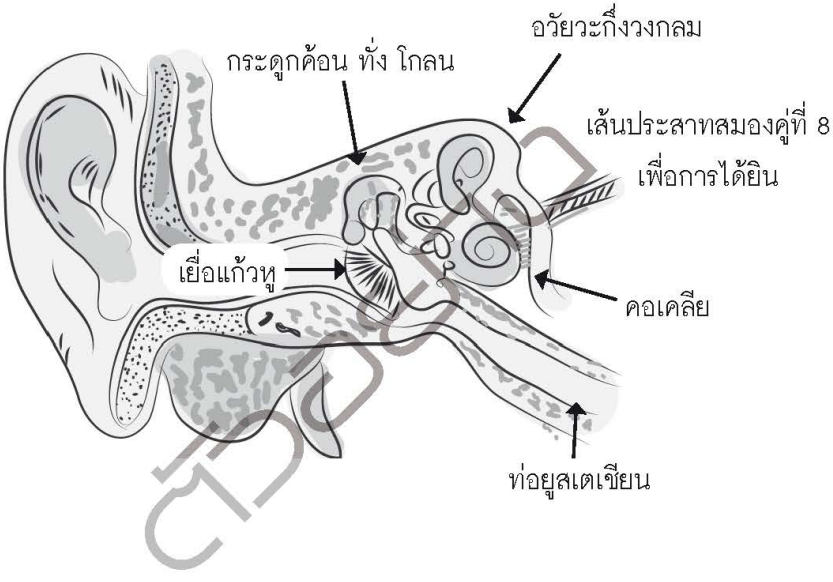
โรคน้ำในหูไม่เท่ากัน

โรคน้ำในหูไม่เท่ากัน นั้นเป็นภาษาที่เรียกกันทั่วไป แต่ทางการแพทย์จะเรียกว่า "โรคแรงดันน้ำในช่องหูชั้นในผิดปกติ หรือโรคเมเนียส์" เป็นโรคที่รบกวนชีวิตประจำวัน อาจทำให้นอนไม่หลับ ทำงานไม่ได้ หูหนวก และรบกวนจนเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ โรคนี้พบได้ทุกเพศทุกวัย พบมากในวัยทำงานที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปจนถึงวัยสูงอายุ หญิงและชายเป็นใกล้เคียงกัน เมื่อเทียบกับโรคทางหูทั้งหมดแล้ว พบโรคนี้ได้ไม่บ่อยนัก ในจำนวนของผู้ป่วยที่เข้ามาพบแพทย์ ด้วยอาการเวียนศีรษะ อาเจียน จะมีเพียงร้อยละ 7 เท่านั้นที่เป็นโรคนี้

เมเนียส์ เป็นชื่อของศาสตราจารย์ชาวฝรั่งเศสที่ค้นพบและรายงานโรคนี้เอาไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1861 ระยะแรกไม่ค่อยมีใครให้การยอมรับ แต่หลังจากนั้นอีกประมาณ 100 ปี วงการแพทย์จึงให้การยอมรับและศึกษากลุ่มอาการป่วยชนิดนี้มากขึ้น

โรคนี้ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด (ในกลุ่มที่ทราบสาเหตุ ได้แก่ โรคซิฟิลิส หูน้ำหนวก อุบัติเหตุทางหู หรือส่วนศีรษะ เป็นต้น) แต่มีปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการดำเนินโรคได้ โดยพบว่าอาหารที่มีปริมาณเกลือโซเดียมสูง หรืออาหารที่มีรสเค็ม สามารถกระตุ้นให้เกิดอาการได้ เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ความเครียด และสภาวะแวดล้อมที่มีเสียงดังอึกทึก โรคนี้รักษาไม่หายขาด เพียงแต่สามารถรักษาอาการเวียนศีรษะให้หายเป็นปกติได้เท่านั้น อาการของโรคเป็นที่หูข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้ ระยะแรกๆ มักเป็นข้างเดียว เมื่อเป็นนาน โอกาสที่หูที่สองจะเป็นร่วมด้วยก็มีมากขึ้น

รู้จักหูดีของคนเรา



หูมีความสำคัญต่อการได้ยิน หลายคนอยากมีหูดี ๆ ไม่ตึง ไม่หนวก แต่สิ่งที่หลายคนไม่ได้นึกถึงคือหูมีความสำคัญต่อการทรงตัวด้วย บางคนเรียนมาบ้างในสมัยมัธยมศึกษา แต่คืนวิชาให้ครูไปในไม่ช้า เพราะว่าไม่ได้ใช้ ไม่ได้สนใจเรื่องหูมานาน ทบทวนโครงสร้างของหู ซึ่งประกอบด้วย หูชั้นนอก หูชั้นกลาง และหูชั้นใน

หูชั้นนอก ประกอบด้วย ใบหูและช่องหู

- **ใบหู** ทำหน้าที่รวบรวมคลื่นเสียงให้เข้าสู่ช่องหู ใบหูมีกระดูกอ่อนอีลาสติกเป็นแกนอยู่ภายใน ทำให้โค้งพับงอได้

- **ช่องหู** เป็นทางเดินของคลื่นเสียงเข้าสู่หูส่วนกลาง ทำหน้าที่ช่วยขยายเสียงที่ความถี่ 3,500 - 5,000 เฮิรตซ์ ให้ดังมากขึ้นประมาณ 10 - 15 เดซิเบล ปกติช่องหูผู้ใหญ่จะมีความยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร เป็นท่อโค้งรูปตัว S และมีต่อมผลิตขี้หู ช่วยป้องกันหูจากอันตรายภายนอก ไม่ว่าจะเป็นฝุ่น แมลงตัวเล็ก และสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ แต่ขี้หูที่มากเกินไปจนอุดตันช่องหูจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การได้ยินลดลง

หูชั้นกลาง ประกอบด้วย เยื่อแก้วหูและกระดูกหู 3 ชิ้น

- **เยื่อแก้วหู** มีลักษณะเป็นเยื่อบางๆ ประกอบจากเส้นใยที่มีความยาวเท่าๆ กัน จึงสั่นสะเทือนเมื่อมีเสียงมากระทบและแยกคลื่นเสียงที่แตกต่างกันได้โดยมีความว่องไวต่อการเปลี่ยนแปลงความดัน แต่จะไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงความเร็ว (คลื่นเสียงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแรงดันในช่องหู) ถ้าหากเยื่อแก้วหูฉีกขาดจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการได้ยินลดลง

ตัวอย่าง

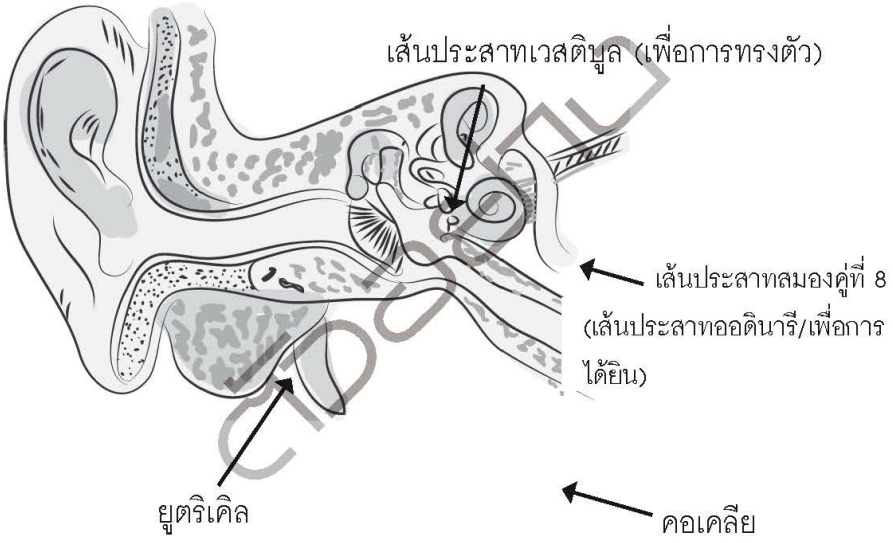
- **กระดูกหู 3 ชิ้น** คือ กระดูกค้อน ทั่ง และโกลน โดยหูชั้นกลางมีหน้าที่เปลี่ยนพลังงานเสียงจากอากาศให้กลายเป็นการสั่นสะเทือนของเสียง ให้เกิดการขยายเสียง โดยอาศัยกลไกความแตกต่างระหว่างพื้นที่ผิว และระบบคานดีดคานงัด ซึ่งหูชั้นกลางจะช่วยขยายเสียงได้มากถึง 30 เดซิเบล ส่งไปยังหูชั้นในเพื่อแปลความรู้สึกส่งต่อไปยังสมอง

- ภายในหูชั้นกลางจะมีมัดกล้ามเนื้อ 2 มัด เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงดังเข้าไปทำลายหูชั้นใน

- หูชั้นกลางยังมีท่อยูสเตเชียน มีลักษณะเป็นท่อกลวงขนาดเล็กเชื่อมติดระหว่างคอหอยและหูชั้นกลาง ช่วยในการปรับความดันอากาศภายในหูชั้นกลางให้เท่ากับความดันอากาศภายนอก ถ้าหากระดับความดันของทั้งสองแห่งไม่เท่ากัน จะมีผลทำให้รู้สึกหูอื้อ และถ้าเกิดความแตกต่างมากจะทำให้รู้สึกปวดหู

หูชั้นใน ประกอบด้วยระบบอวัยวะสำคัญ 2 ส่วน คือ ระบบอวัยวะทำหน้าที่ควบคุมการทรงตัว และระบบอวัยวะทำหน้าที่ในการรับฟังเสียง ทั้งสองส่วนประกอบกันจะเรียกว่า ลาบิรินต์ หมายถึงสิ่งที่วกวนเหมือนเขาวงกต

หูชั้นใน


เส้นประสาทเวสติบูล (เพื่อการทรงตัว)
เส้นประสาทสมองคู่ที่ 8
(เส้นประสาทออดินารี/เพื่อการ
ได้ยิน)
ยูตริเคิล
คอเคลีย

➪ **ระบบอวัยวะทำหน้าที่ควบคุมการทรงตัว ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ**

1. เซมิเซอคูลาร์แคแนล (หรือเรียกว่าอวัยวะกึ่งวงกลม) มีลักษณะเป็นครึ่งวงกลม ภายในบรรจุของเหลวสำคัญ เรียกว่า เอนโดลิมฟ์ เคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา ทำให้ขนของเซลล์ขนเบนไปมาทำให้เกิดคลื่นกระแสประสาทส่งไปยังสมองเพื่อควบคุมการทรงตัว (ถ้าหากหมุนตัวหลายๆ รอบ จะทำให้ระบบส่วนนี้ทำงานผิดปกติส่งผลให้เกิดอาการมึนงง) ในส่วนที่นูนออกมาบริเวณปลายจะมีเซลล์ขนอยู่จำนวนมาก

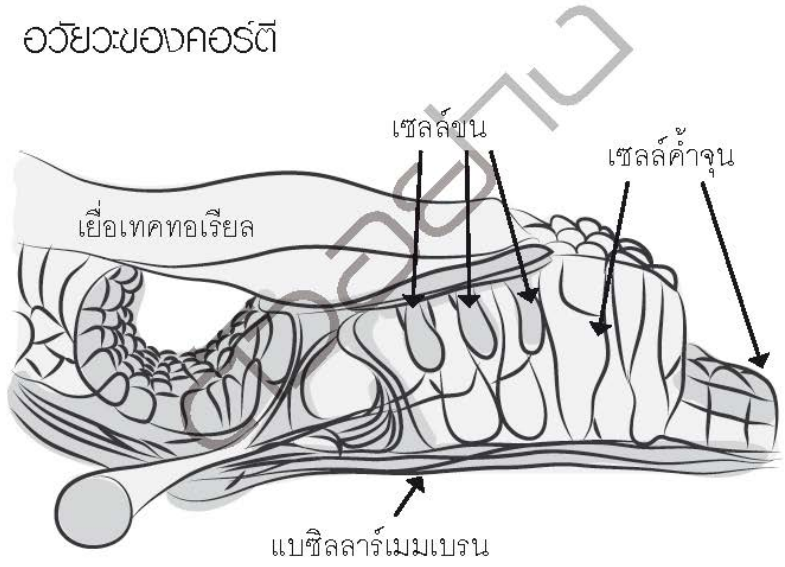
2. ยูตริเคิลและแซคคูล อยู่ทางด้านหน้าของอวัยวะกึ่งวงกลม มีก้อนแคลเซียมหรือหินปูนขนาดเล็ก และมีเซลล์ขนจำนวนมาก ถ้าหากก้อนหินปูนเกิดหลุดเข้าไปในอวัยวะกึ่งวงกลมจะทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะชั่วขณะ

➪ ระบบอวัยวะที่ทำหน้าที่ในการรับฟังเสียง มีลักษณะเป็นท่อขดรูปก้นหอย เรียกว่า คอเคลีย มีขนาดเล็กมาก เป็นวงขนาดประมาณ 2.5 - 2.75 รอบ สูงประมาณ 5 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 9 มิลลิเมตร บริเวณฐานขึ้นไปยังช่องหูชั้นกลาง ภายในอวัยวะรูปก้นหอยถูกแบ่งออกเป็น 3 ช่อง ดังภาพล่างที่แสดงความถี่เสียง ส่วนประกอบสำคัญในคอเคลียมีดังนี้

1. ภายในท่อของคอเคลียจะมีของเหลวที่เรียกว่า “เอนโดลิมฟ์” (เหมือนกับที่อยู่ในอวัยวะกึ่งวงกลม) อยู่ในช่องด้านใน และช่องด้านนอกจะมีของเหลวที่เรียกว่า “เพอริลิมฟ์” บรรจุเต็มช่องบนและช่องล่าง

2. ภายในคอเคลียมีอวัยวะพิเศษ เรียกว่า “อวัยวะของคอร์ติ” ที่ประกอบด้วยแถวของเซลล์ มีลักษณะเป็นเส้นยาวๆ ปลายเซลล์ขนจะมีซิเลียที่ยาวมากยื่นเข้ามาในส่วนที่เป็นของเหลว และสัมผัสกับเนื้อเยื่อที่อยู่

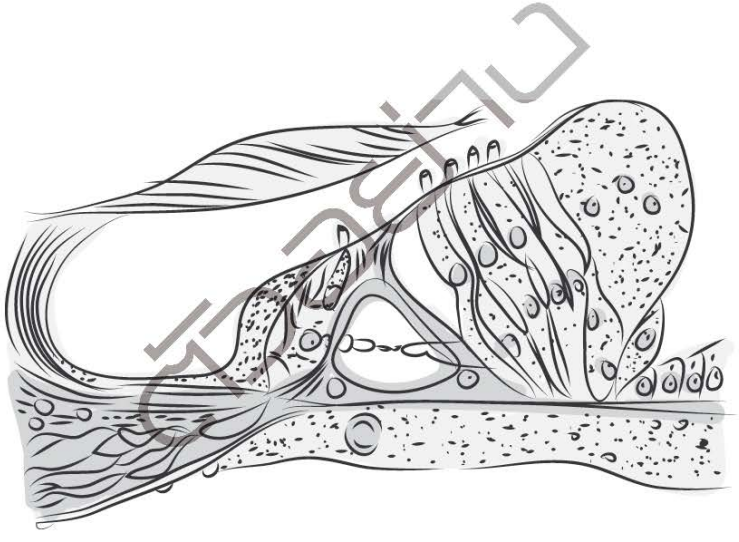
ด้านตรงข้าม แต่ละเซลล์มีซิเลียมากกว่า 200 อัน เมื่อของเหลวในคอเคลียสั่นสะเทือนเกิดคลื่นในของเหลวไปกระทบเยื่อเทคทอเรียล ทำให้เยื่อทั้งสองด้านเคลื่อนที่ใกล้กันมากขึ้น ส่งผลให้ซิเลียเกิดเปลี่ยนรูปร่าง ซึ่งจะไปทำให้เกิดศักย์กิริยาขึ้นที่เซลล์ประสาทนำกระแสความรู้สึกผ่านเข้าสู่สมองทางเส้นประสาทออดิทอรี ในอัตราที่มากถึง 15,000 ครั้งต่อวินาที สมองจะแปลสัญญาณออกมาเป็นเสียงแต่ละชนิดได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง



➪ ในอวัยวะของคอร์ติที่บริเวณฐานมีลักษณะแคบ บาง และตึง ส่วนบริเวณยอด (ก้นหอย) มีลักษณะกว้าง หนา มีมวลมาก ดังนั้นเสียงความถี่สูงจะไปกระตุ้นที่บริเวณฐาน ส่วนเสียงความถี่ต่ำจะไปกระตุ้นบริเวณยอด

➪ เยื่อเทคทอเรียล เป็นแผ่นเยื่อวุ้นบางๆ จะมีช่องว่างระหว่างเซลล์ขนกับเยื่อดังกล่าว เมื่อมีเสียงมากระตุ้นจะมีการขยับขึ้นลงเป็นตัวกระตุ้นเซลล์ขนให้รู้สึกว่ามีการสั่นสะเทือนของเสียงมาสัมผัส

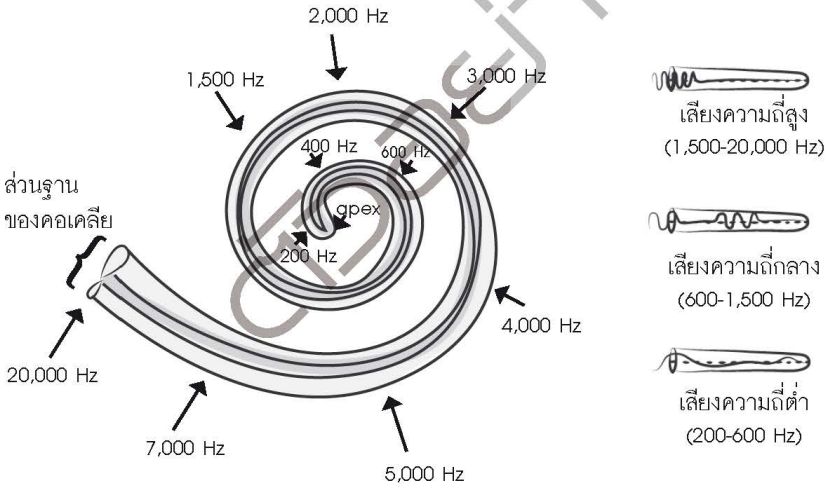
ดังนั้นเมื่อเซลล์ขนเล็กๆ นี้ได้รับอันตรายหรือบาดเจ็บจากสาเหตุใดๆ จะส่งผลทำให้เกิดเสียงดังในหูได้ และทำให้การได้ยินในส่วนของเสียงความถี่สูงเสียหายไปด้วย



ในภาพจะเห็นถึงส่วนตัดขวางของหอยโข่ง แสดงให้เห็นถึงเซลล์ขนชั้นนอกและชั้นในที่จะถูกทำลายและเสียหายได้จากหลายปัจจัย

➪ เซลล์ขนเล็ก ๆ ซึ่งมีความละเอียดและบอบบาง (มีจำนวนนับล้าน ๆ ในคอเคลีย) เป็นตัวรับการกระตุ้นของเสียง เซลล์ขนมีเรียง 2 แถว คือ แถวนอกและแถวใน หน้าที่ของเซลล์ขนชั้นนอกจะเคลื่อนไหว ยืด และหดอย่างช้า ๆ โดยมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วที่ความถี่ 8 กิโลเฮิรตซ์ ปัจจุบันเชื่อว่าสามารถทำหน้าที่เหมือนระบบสั่งการและมีความไวต่อการตอบสนอง

➪ เซลล์ค้ำจุน จะมีรูปร่างแตกต่างกันออกไป โดยบริเวณที่ใกล้กับเซลล์ขนจะมีเซลล์รูปยาว ส่วนเซลล์ที่ห่างจากเซลล์ขนออกมาจะมีลักษณะเตี้ยและสั้น



ส่วนฐานของคอเคลีย (base) จะแข็งกว่าส่วนยอด และตอบสนองต่อเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีกว่า ในขณะที่ส่วนยอดจะตอบสนองต่อเสียงที่มีความถี่ต่ำได้ดีกว่า

หลอดเลือดที่มาเลี้ยงหูชั้นใน ได้แก่

➪ แขนงที่ไปกับเส้นประสาทเวสติบูลาร์ เลี้ยง vestibule, utricle, saccule และ semicircular canal

➪ หลอดเลือดแดงเวสติบูโลคอเคลีย เลี้ยง saccule, utricle, posterior semicircular canal, และ basal turn ของคอเคลีย

➪ หลอดเลือดแดงคอเคลีย เลี้ยง modiolus โดยรอบ ๆ นอกจากนั้นยังมีหลอดเลือดแดงที่เข้าไปในกระดูกของหูด้วย

หูชั้นในนอกจากจะแบ่งตามหน้าที่แล้ว ยังแบ่งตามโครงสร้างได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นกระดูก ส่วนที่เป็นกระดูกจะห่อหุ้มส่วนที่เป็นเยื่อหุ้มภายใน
2. ส่วนที่เป็นเยื่อหุ้มภายใน โดยในนี้จะมีของเหลวอยู่ เมื่อเกิดโรคแรงดันน้ำในช่องหูชั้นในผิดปกติ ของเหลวที่อยู่ในส่วนที่เป็นเยื่อหุ้มภายในจะคั่งมาก ทำให้การไหลเวียนไม่สะดวก แรงดันที่เพิ่มขึ้นในหูชั้นใน จะขัดขวางการทำงานของกระแสประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยินและการทรงตัว ทำให้สูญเสียการได้ยินและความสมดุล เกิดอาการเวียนศีรษะขึ้น

ภาพตัดขวางของคอเคลีย

แสดงกระดูก เพอริลิมฟ์ เอนโดลิมฟ์ หน้าต่างรูปกลมและหน้าต่างรูปรี

กลไกการรับฟังเสียง

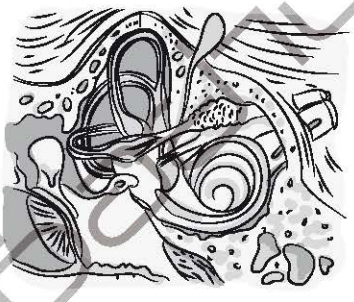
เสียงเข้าสู่ช่องหู ผ่านไปยังเยื่อแก้วหู เมื่อเยื่อแก้วหูสั่นสะเทือน พลังงานเสียงจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานสั่นสะเทือน และส่งต่อพลังงานไปยังกระดูกหู 3 ชิ้น ค้อน ทั่ง โกลน จะช่วยขยายเสียงให้ดังขึ้นประมาณ 30 เดซิเบล เมื่อพลังงานถูกส่งมายังกระดูกโกลนจะกดไปยังหน้าต่างรูปไข่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของเพอริลิมฟ์ จากนั้นจะส่งถ่ายพลังงานไฮโดรเมคานิคไปยังเอนโดลิมฟ์ และทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของเบซิลลาร์เมมเบรน ซึ่งสามารถแยกเสียงที่ความถี่ต่างๆ กันได้ โดยส่วนฐานจะบางและแคบ ตึงตัวมาก จึงตอบสนองต่อเสียงความถี่สูงได้ดี แต่ส่วนยอดจะมีลักษณะหนา กว้าง และมีมวลมาก จึงตอบสนองต่อเสียงความถี่ต่ำได้ดี ขณะเดียวกันการสั่นสะเทือนยังกระตุ้นให้อวัยวะของคอร์ตีเกิดการเคลื่อนไหวชนิดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากพลังงานไฮโดรเมคานิค ไปเป็นสัญญาณไฟฟ้า ไปกระตุ้นเส้นประสาทสมองคู่ที่ 8 (เส้นประสาทออดิทอรี) เพื่อส่งผ่านสัญญาณไปยังสมองใหญ่เกิดการรับรู้และแปลเสียงขึ้น

กลไก : เหตุใดน้ำไม่เท่ากัน

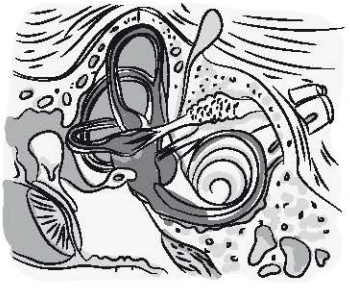
โรคน้ำในหูไม่เท่ากัน เป็นสาเหตุสำคัญของการเวียนศีรษะแบบบ้านหมุน และยังเวียนศีรษะอยู่เล็กน้อยในเกือบทุกวัน (เวียนศีรษะอาจเป็นโรคอื่นๆ ได้) เนื่องจากโรคนี้ไม่มีความจำเพาะของพยาธิสภาพ ปัจจุบันวงการแพทย์ยังไม่ทราบกลไกที่ชัดเจนว่า ทำไมปริมาณของเหลวในหูชั้นในที่เรียกว่าเอนโดลิมฟ์จึงเกิดมีมากกว่าปริมาณปกติขึ้นมาเป็นระยะๆ (คนปกติมีปริมาณของเหลวในหูชั้นในเพียง 0.3 ลูกบาศก์เซนติลิตร ในปริมาณคงที่) โดยอาจเกิดจากมีการผลิตของเหลวมากเกินไป หรือมีการขัดขวางการดูดซับของเหลวออกไป ทำให้ปริมาณของเหลวในหูชั้นในมีมากกว่าปกติ จนเกิดอาการน้ำบวมคั่ง โป่งพอง ความดันในหูเพิ่มขึ้น และเบียดบังเซลล์ประสาทหูใกล้เคียงจนทำงานรับเสียงและการทรงตัวได้ไม่ดี เกิดอาการหูได้ยินลดลงและเวียนศีรษะบ้านหมุน อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยบางรายมีสาเหตุที่ชัดเจนพบว่า มาจากการได้รับอุบัติเหตุ การติดเชื้อที่หูชั้นกลาง การติดเชื้อที่หูชั้นใน เป็นต้น

ถ้าเป็นกับหูข้างเดียว (ส่วนใหญ่ของผู้ป่วย) จะทำให้หูทำงานได้ไม่เท่ากัน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การทรงตัวไม่ดี เดิน ยืน ขยับตัวจะล้มลง ส่วนการได้ยินที่ลดลงอาจไม่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมากนัก เพราะหูอีกข้างหนึ่งยังได้ยินเป็นปกติ ถ้าเป็นกับหูสองข้าง (ประมาณร้อยละ 15 ของผู้ป่วย) ต่างทำงานได้ไม่ดี จะยิ่งเกิดปัญหาทั้งด้านการทรงตัวและการได้ยินแย่ลงมาก

หลังจากเอนโดลิมฟ์คั่งโป่งพอง ความดันเพิ่มสูงมากเข้า วันหนึ่งเยื่อที่คั่นระหว่างเอนโดลิมฟ์กับเพอริลิมฟ์อาจเกิดการรั่วหรือแตกขึ้นมาได้ ในเอนโดลิมฟ์มีเกลือแร่สำคัญ คือ โพแทสเซียม ถ้ารั่วไหลไปปนกับน้ำส่วนอื่นๆ เช่น เพอริลิมฟ์ (เพอริลิมฟ์มีโซเดียมและโปรตีนสูง) จะส่งผลให้หูชั้นในทำงานรับเสียงและการทรงตัวไม่ได้ เกิดอาการเวียนศีรษะแบบบ้านหมุนอย่างมาก จนอาจต้องรับการผ่าตัดเอาอวัยวะเกี่ยวกับการทรงตัวออกไปเพื่อแก้อาการทรงตัวไม่ได้ ผลที่ตามมาคือ ทำให้หูหนวกสนิท



ลาบิรินต์ปกติ



ลาบิรินต์ที่ถูกทำลายจนบวม (ตรงที่ระบายสีเข้ม)

การรักษา

1. หยุดยาแก้ปวดทั้งหมด (หลังหยุดยา 2-3 สัปดาห์ อาการปวดก็จะลดลงชัดเจน)

2. เปลี่ยนเป็นยาแก้ปวดขนานอื่น โดยปรึกษาแพทย์

ตัวอย่าง