



Vestibular Migraine

Springer 2015



Migraine is Not Just a Headache

میگرن فقط سردرد نیست



Vascular Contributions to Migraine

میگرن یک اختلال عروقی می باشد
(ارتباط اختلال عروقی و میگرن)



**There are
comorbidity and coexist
symptoms
associated with migraine**

**علائم در اعضا مختلف همراه با
بیماری میگرن**

Vascular Contributions to Migraine

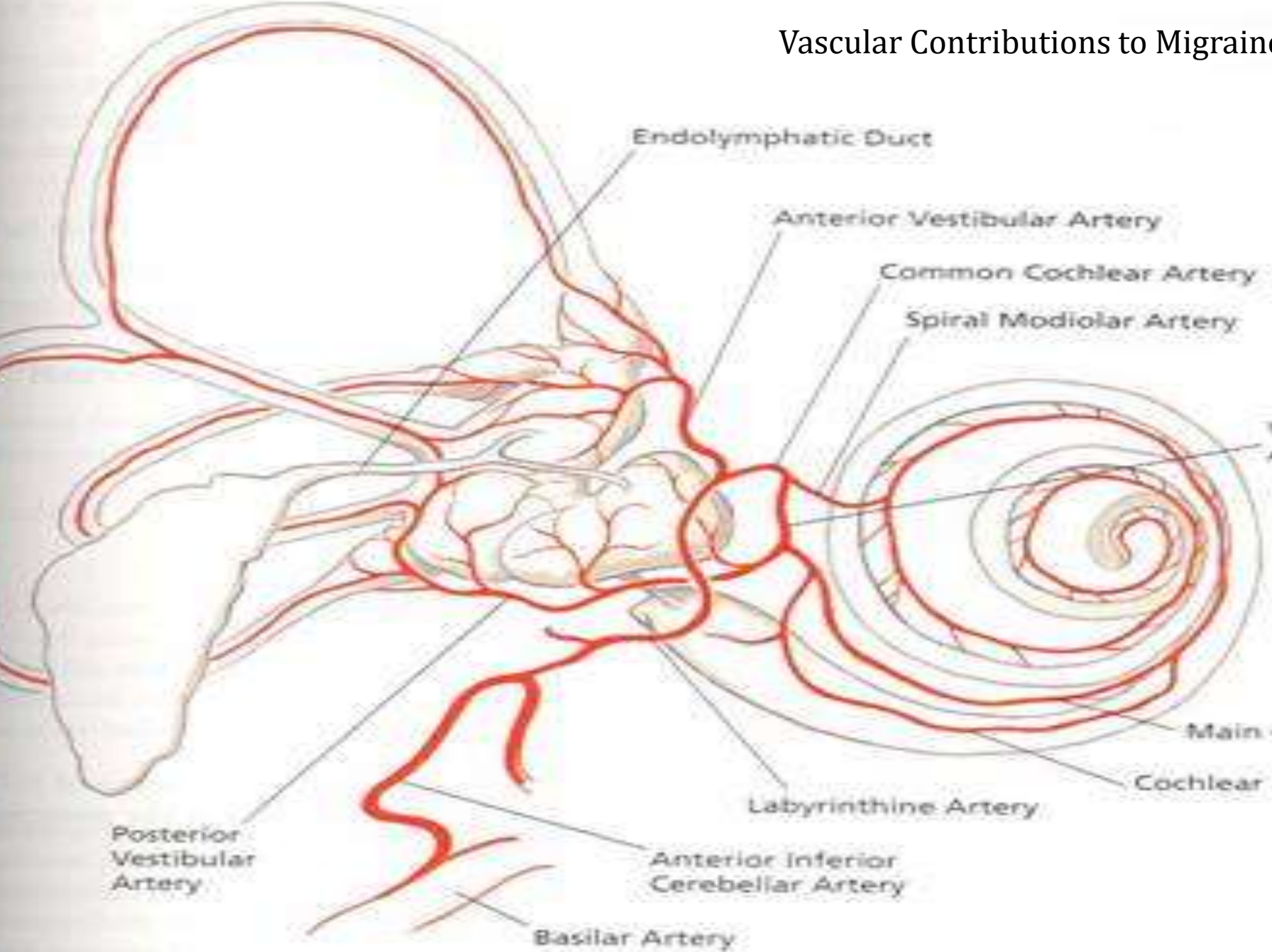


FIG. 9.24. Blood supply of the inner ear.

- % 45 from **Anterior Inferior Cerebellar Artery (AICA)**
- 24% **superior cerebellar artery**
- 16% **basilar Artery**
- Two divisions: **anterior vestibular and common cochlear artery**

Preface

- Vestibular migraine is a term that only in the past several years has become accepted as a clinical diagnosis.
- Although a diagnosis of vestibular migraine has been accepted in the field of otolaryngology,
- there still remains a great deal of skepticism among some **neurologists**.
-

➤ **میگرن وستیبولر** اصطلاحی است که در **چند سال گذشته** (به عنوان یک تشخیص بالینی) پذیرفته شده است.

➤ همه معتقدند که سرگیجه مربوط به سیستم وستیبولار (اصلی ترین عضو تعادلی بدن یعنی گوش است)

➤ ولی عدم داشتن **اویدنس** کافی برای پزشکان هنوز در بین متخصصین **اعصاب**

➤ و متاسفانه **همکاران خودمان** (متخصصین گوش و حلق و بینی) با شک به این مطلب نگاه می کنند

Preface

➤ Although a diagnosis of vestibular migraine has been accepted in the field of otolaryngology,

➤ هرچند بعد از 60 سال از مطرح شدن **وستیبولار میگرن** بالاخره در کتابهای Text (مرجع) 2021 مورد قبول قرار گرفته است

➤ ولی پزشکان در کلینیک برای درمان به دو گروه موافق ومخالف دسته بندی شده اند

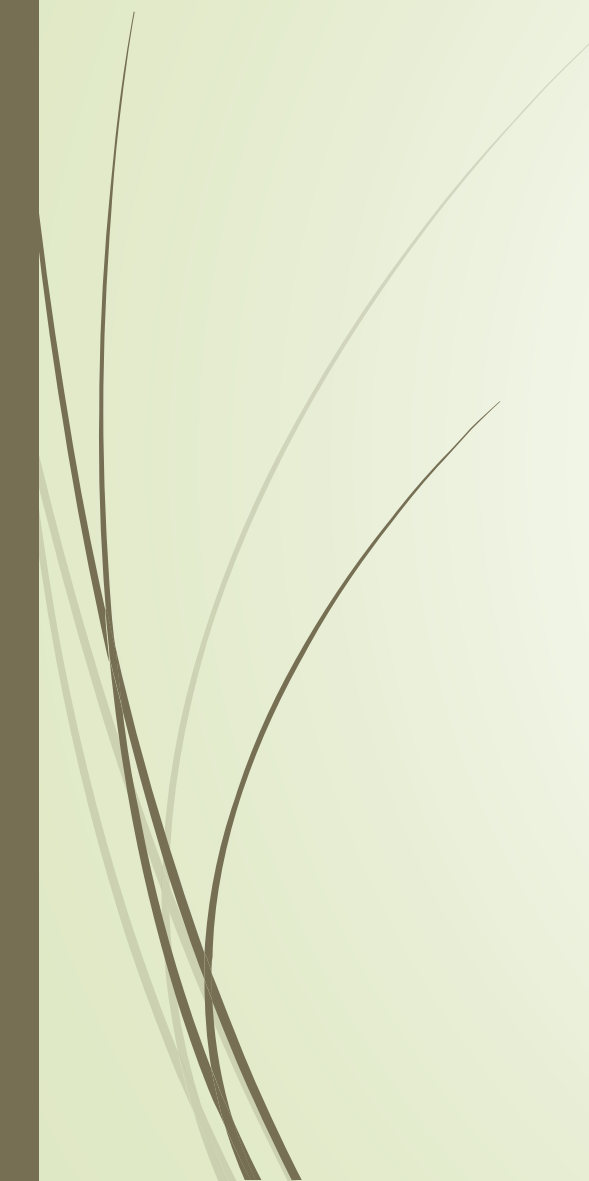
Preface

- SOM is an intact tympanic membrane with no active infection.
- For 70 years, the concept of the cause of this disease had been founded on clinical observation
- The emergence of molecularly based diagnostic tools in
 - genetics,
 - cell biology,
 - and immunology
- over the last decade has now enabled us to better understand.

- من در مورد اتیت سرروز مزمن که یک بیماری بالینی است که به عنوان وجود مایع در گوش میانی در پشت پرده تمپان سالم و بدون عفونت فعال تعریف می شود.
- به مدت 70 سال، علت این بیماری بر اساس مشاهدات بالینی پایه گذاری شده بود.
- همانطور که آلرژی در اتیت مدیای سرروز 70 سال طول کشید
- ظهور ابزارهای تشخیصی مبتنی بر مولکولی در
- ژنتیک،
- سل بیولوژی ،
- و ایمونولوژی
- در دهه گذشته ما را قادر به درک بهتر پاتوفیزیولوژی OME و توسعه درمان های جدید برای OME بر اساس درک بهتر کرده است.
- تا در سال 2013 بلاخره انجمن های آلرژی اروپا و آمریکا پذیرفتند که علت اتیت سرروز ، آلرژی می باشد
- ولی این پذیرفتن هنوز در کتابهای مرجع گوش و حلق و بینی **بولد** نشده است
- بعضی از همکاران اعتقادی به درمان (با آنتی هیستامینها) در درمان اتیت سرروز ندارند



Preface



- دوستانی داریم که با مشخص شدن آلرژی در بیماری گوش و حلق و بینی
- بیمار برای مشاوره به **متخصصین آلرژی** برای درمان معرفی می نمایند
- و همینطور با مشخص شدن میگرن در گوش و حلق و بینی
- بیمار برای درمان به **متخصصین اعصاب** ارجاع میدهند

Preface

- This is primarily due to the usage of the **term migraine**
- as defined by the International Classification of **Headache Disorders**. (International Classification of Headache Disorders **(ICHD)**)

- این شک و تردید توسط **متخصصین اعصاب** در قبول **وستیبولار میگرن** در درجه اول به دلیل استفاده از اصطلاح **میگرن** در **وستیبولار میگرن** است
- چون میگرن توسط انجمن بین المللی طبقه بندی **اختلالات سردرد** طور دیگری تعریف شده بود. **(ICHD)**
- International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

- the most recent edition of the International Classification (ICDH3)
- has published the definite vestibular migraine guidelines (ICDH3)
- in its appendix as a prelude to official acceptance of this entity.

➤ بلاخره در آخرین ویرایش
طبقه‌بندی بین‌المللی 2021
(سومین ویرایش) 2

➤ این تعریف را به همراه
گواادلاین (دستورالعمل‌های
بالینی) میگرن وستیبولر
ارائه دادند

➤ و در پیوست آن مقدمه‌ای
به عنوان پذیرش رسمی این
بیماری منتشر کرده‌اند.

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

Structure

One chapter (1-13) per major group:

- introduction
- headache types, subtypes, subforms **with**:
 - previously used terms
 - disorders that are related but coded elsewhere
 - short descriptions
 - explicit diagnostic criteria
 - notes and comments
- selected bibliography

13 فصل (13-1) که برای هر گروه اصلی یک فصل وجود دارد:

➤ مقدمه

➤ انواع سردرد ، زیرگونه ها ، زیر فرم های تعریف شده :

- اصطلاحاتی که قبلاً استفاده شده است - اختلالات مرتبط با سردرد که در جاهای دیگری کدگذاری شده است - توضیحات مختصر - ضوابط تشخیص - یادداشت ها و نظرات

➤ فهرست مراجع استفاده شده

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

Structure

Final chapter (14) for:

- ▶ headache **not elsewhere classified**
 - ▶ headache **entities still to be described**
- ▶ headache **unspecified**
 - ▶ headaches known to be present **but insufficiently described**

▶ فصل پایانی (14) برای:

▶ سردردهای که در جای دیگر طبقه بندی نشده است:

- سردردهایی که هنوز هم باید بیشتر تحقیق و توضیح داده شوند

▶ سردرد های نامشخص:

- سردردهایی که شناخته شده هستند اما به طور کافی توضیح داده نشده اند

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

Structure

Appendix for:

- research criteria for **novel entities** that have not been sufficiently validated
- **alternative diagnostic criteria** that may be **preferable** but for which the **evidence** is insufficient
- **a first step in eliminating** disorders included in the 2nd edition for which sufficient **evidence** has still not been published

➤ کرایتریاهای تحقیقاتی برای **متخصصین جوان با تجربه کم** که والیدیتی (تایید) مناسب ندارند

➤ **تشخیصی جایگزین** که ممکن است **مناسب** باشد اما شواهد (اویدنس) آن کافی نیست

➤ **راههای جدید برای درمان** اختلالات (بر اساس بازنگری دوم) که با شواهد (اویدنس) کافی هنوز **منتشر نشده** است



International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)



Classification ICHD-3 code Diagnosis	طبقه بندی تشخیص کد ICHD-3		
1. Migraine	1. میگرن		
1.1 Migraine without aura	1.1 میگرن بدون اورا	1.4 Complications of migraine	1.4 عوارض میگرن
1.1.1 Pure menstrual migraine without aura	1.1.1 میگرن مخصوص قاعدگی بدون اورا	1.4.1 Status migrainosus	1.4.1 موقعیت (حالت) میگرنیوس
1.1.2 Menstrually related migraine without aura	1.1.2 میگرن مربوط به قاعدگی بدون اورا	1.4.2 Persistent aura without infarction	1.4.2 اورا مداوم و بدون انفارکتوس
1.1.3 Non-menstrual migraine without aura	1.1.3 میگرن غیر قاعدگی بدون اورا	1.4.3 Migrainous infarction	1.4.3 انفارکتوس میگرنی
1.2 Migraine with aura	1.2 میگرن با اورا	1.4.4 Migraine aura-triggered seizure	1.4.4 تشنج ناشی از میگرن
1.2.1 Migraine with typical aura	1.2.1 میگرن با اورا معمولی	1.4.5 Migraine aura status	1.4.5 میگرن با اورا مقاوم (موقعیت)
1.2.1.1 Typical aura with headache	1.2.1.1 اورا معمولی با سردرد	1.5 Probable migraine	1.5 میگرن احتمالی
1.2.1.2 Typical aura without headache	1.2.1.2 اورا معمولی بدون سردرد	1.5.1 Probable migraine without aura	1.5.1 میگرن احتمالی بدون اورا
1.2.2 Migraine with brainstem aura	1.2.2 میگرن با اورای ساقه مغز	1.5.2 Probable migraine with aura	1.5.2 میگرن احتمالی با اورا
1.2.3 Hemiplegic migraine	1.2.3 میگرن همی پلژیک (حتی میتوان پارالزی بلز و یا کری یک طرفه، پارالزی طناب صوتی یکطرفه)	1.6 Episodic syndromes that may be associated with migraine	1.6 سندرم اپیزودیک که ممکن است با میگرن همراه باشد
1.2.3.1 Familial hemiplegic migraine (FHM)	1.2.3.1 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال (FHM)	1.6.1 Recurrent gastrointestinal disturbance	1.6.1 اختلال در معده دستگاه گوارش
1.2.3.1.1 Familial hemiplegic migraine type 1 (FHM1)	1.2.3.1.1 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال نوع 1 (FHM1)	1.6.1.1 Cyclical vomiting syndrome	1.6.1.1 سندرم استفراغ تکرار شونده
1.2.3.1.2 Familial hemiplegic migraine type 2 (FHM2)	1.2.3.1.2 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال نوع 2 (FHM2)	1.6.1.2 Abdominal migraine	1.6.1.2 میگرن شکمی
1.2.3.1.3 Familial hemiplegic migraine type 3 (FHM3)	1.2.3.1.3 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال نوع 3 (FHM3)	1.6.2 Benign paroxysmal vertigo	1.6.2 سرگیجه خوش خیم ناگهانی
1.2.3.1.4 Familial hemiplegic migraine, other loci	1.2.3.1.4 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال، محل های دیگر	1.6.3 Benign paroxysmal torticollis	1.6.3 تورتیکول های خوش خیم ناگهانی (درد گردن که نیاز به ماساژ دارد)
1.2.3.2 Sporadic hemiplegic migraine	1.2.3.2 میگرن پراکنده همی پلژیک	1.6.4 Infantile colic	1.6.4 کولیک کودکان (مخصوصا در نوزادان که گریپ میکسچر میدهند)
1.2.4 Retinal migraine	1.2.4 میگرن شبکیه	1.6.5 Alternating hemiplegia of childhood	1.6.5 همی پلژی متناوب کودکی
1.3 Chronic migraine (alternative criteria)	1.3 میگرن مزمن (معیارهای جایگزین)	1.6.6 Vestibular migraine	1.6.6 میگرن وستیبولار
1.3.1 Chronic migraine with pain-free periods	1.3.1 میگرن مزمن با دوره های بدون درد		
1.3.2 Chronic migraine with continuous pain	1.3.2 میگرن مزمن با درد مداوم		

<https://ichd-3.org/1-migraine/>

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

- A1.6 Episodic syndromes that may be associated with migraine
 - A1.6.4 Infantile colic
 - A1.6.5 Alternating hemiplegia of childhood
 - A1.6.6 Vestibular migraine

A1.6 ○ سندرم های اپیزودیک که ممکن است با میگرن همراه باشد

□ قولنج نوزادی A1.6.4

A1.6.5 همی پلژی متناوب دوران کودکی

A1.6.6 میگرن وستیبولار

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

1.2.3 Hemiplegic migraine

1.2.3.1 Familial hemiplegic migraine (FHM)

1.2.3.1.1 **Familial** hemiplegic migraine type 1 (FHM1)

1.2.3.1.2 **Familial** hemiplegic migraine type 2 (FHM2)

1.2.3.1.3 **Familial** hemiplegic migraine type 3 (FHM3)

1.2.3.1.4 **Familial** hemiplegic migraine, other loci

1.2.3.2 Sporadic **hemiplegic** migraine

1.2.3 میگرن همی پلژیک (حتی میتوان پارالزی بلز ویا کری یک

طرفه ، پارالزی طناب صوتی یکطرفه)

1.2.3.1 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال (FHM)

1.2.3.1.1 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال نوع 1 (FHM1)

1.2.3.1.2 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال نوع 2 (FHM2)

1.2.3.1.3 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال نوع 3 (FHM3)

1.2.3.1.4 میگرن همی پلژی (بی حسی مورمورکردن) فامیلیال ، محل های دیگر

1.2.3.2 میگرن پراکنده همی پلژیک

2.5.8 Familial Hemiplegic Migraine (FHM)

2.5.8 میگرن همی پلژیک فامیلیال (FHM)



<https://rarediseases.info.nih.gov/diseases/10975/familial-hemiplegic-migraine>

Medical Terms

Other Names

Learn More: HPO ID

80%-99% of people have these symptoms

Focal motor seizure

[0011153](#)

Focal sensory seizure

[0011157](#)

Migraine with aura

[0002077](#)

30%-79% of people have these symptoms

Facial tics

Cramping of facial muscles[[more](#)]

[0011468](#)

Hearing impairment

Deafness [[more](#)]

[0000365](#)

Hemiparesis

Weakness of one side of body

[0001269](#)

Tongue fasciculations

Tongue twitching [[more](#)]

[0001308](#)

Vertigo

Dizzy spell

[0002321](#)

5%-29% of people have these symptoms

Dysphasia

[0002357](#)

Facial paralysis

[0007209](#)

Tinnitus

Ringling in ears[[more](#)]

[0000360](#)

Vertical nystagmus

[0010544](#)

2.5.8 Familial Hemiplegic Migraine (FHM)

2.5.8 میگرن همی پلژیک فامیلیال (FHM)

30%-79% of people have these symptoms

Facial tics	Cramping of facial muscles [more]	0011468
Hearing impairment	Deafness [more]	0000365
Hemiparesis	Weakness of one side of body	0001269
Tongue fasciculations	Tongue twitching [more]	0001308
Vertigo	Dizzy spell	0002321

2.5.8 Familial Hemiplegic Migraine (FHM)

2.5.8 میگرن همی پلژیک فامیلیال (FHM)

5%-29% of people have these symptoms

Dysphasia

[0002357](#)

Facial paralysis

[0007209](#)

Tinnitus

Ringing in ears[[more](#)]

[0000360](#)

Vertical nystagmus

[0010544](#)

Migraine is associated with an increased risk of deep white matter lesions, subclinical posterior circulation infarcts and brain iron accumulation:

The population-based MRI CAMERA-study

Hearing loss and tinnitus based on the role of hypoxia and ischemia

A model of peripherally developing **hearing loss** and **tinnitus** based on the role of **hypoxia and ischemia**

Summary

The incidence of sensorineural hearing loss often caused by direct damage to the cochlear hair cells is by far more frequent and more serious than disorders affecting the external ear or the middle ear.

[JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.](#) 2018 Aug 1;144(8):712-717. doi: 10.1001/jamaoto.2018.0939.

Association of **Tinnitus** and Other **Cochlear Disorders** With a History of **Migraines**.

[Hwang JH](#)^{1,2}, [Tsai SJ](#)³, [Liu TC](#)⁴, [Chen YC](#)^{2,5}, [Lai JT](#)⁶.

Author information

Abstract

Cochlear Migraine: A Possible Cause of Hearing Loss and Tinnitus

By Jen-Tsung Lai, MD, and Tien-Chen Liu, MD, PhD

Research Article

Tinnitus and Headache

Berthold Langguth,¹ Verena Hund,¹ Volker Busch,¹ Tim P. Jürgens,² Jose-Miguel Michael Landgrebe,^{1,4} and Martin Scheckmann¹

¹Department of Psychiatry and Psychotherapy, University of Regensburg, 93049 Regensburg, Germany

²Department of Systems Neuroscience, University Medical Center Hamburg Eppendorf, 20246 Hamburg, Germany

Cochlear migraine cite and literature

➤ <https://www.medpagetoday.com/resource-centers/advances-in-migraine/cochlear-disorders-and-migraine/2280>

➤ Advances in Migraine

Cochlear Disorders and Migraine

- By Kristin Bundy
Reviewed by Aaron Miller, MD, Professor of Neurology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai and Medical Director at the Corinne Goldsmith Dickinson Center for Multiple Sclerosis, New York, NY
- The headache community has had a long-held belief that migraines have no negative long-term impact on the auditory pathways.
- ¹
- Of course, abnormal sensory disturbances, which include tinnitus and hearing loss, were well-described acute migraine symptoms.²
- But until recently, few studies had shown these disorders to persist.^{1,2}

Vestibular migraine cite and literature

- <https://vestibular.org/migraine-associated-vertigo-mav#>
- VESTIBULAR MIGRAINE
- MIGRAINE IS ONE OF THE MOST DEBILITATING **CHRONIC** DISORDERS IN THE UNITED STATES.
- It is almost as prevalent as hypertension (high blood pressure) and is more common than asthma and diabetes mellitus. More importantly, migraine strikes people during what are expected to be their most productive years: between ages 20 and 40 for most women, **with** a slightly higher age range for men.
- Despite better diagnostic capabilities and efforts to improve public awareness and education, it is estimated that approximately 50% of migraineurs go undiagnosed or mismanaged to this day. Many self-treat, or are treated inappropriately for sinus or other non-migrainous types of headache.¹
- Often described as “sick headache,” migraine is typically characterized by unilateral onset of head pain, severe progressive intensity of pain, throbbing or pounding, and interference **with** the person’s routine activities. Accompanying symptoms of photophobia (sensitivity to light) or phonosensitivity (intolerance to noise), as well as nausea and/or vomiting, are common, and often leads to the inability to perform daily tasks.
- *Following is a video filmed by Dr. P. Ashley Wackym of Portland, Oregon's Ear & Skull Base Center, showing a patient who has suffered from vestibular migraine. When Dr. Wackym first started seeing this girl she had to be confined to a wheelchair due to her severe symptoms. View this and more videos by Dr. Wackym on his You Tube Channel.*

International Classification of Headache Disorders (ICHD) (3rd Edition)

- Recently physicians
 - representing the Barany Society
 - and International Headache Society
- have published guidelines
 - to define both definite vestibular migraine
 - as well as **probable** vestibular migraine.

➤ اخیراً 2020 پزشکان

➤ نماینده انجمن بارانی

➤ و انجمن بین‌المللی سردرد

➤ گوادالاین هایی را برای

➤ تعریف میگرن وستیبولر

➤ و میگرن وستیبولر احتمالی
منتشر کرده‌اند.

American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation(AAO-NSF) 1995 - 2020

- In April 2020, the **American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery** (AAO-HNS) published

- "Clinical Practice Guideline: Ménière's Disease,"

- Clinicians who see patients with symptoms and signs of **Meniere's disease** now have new **guidance** to improve diagnosis and treatment of the disease.

- which offers all providers who manage patients

- with this disease **16 key action statements** covering all areas of diagnosis and management

■ در آوریل 2020، آکادمی آمریکایی گوش و حلق و بینی - جراحی سر و گردن (AAO-HNS) منتشر کرد.

■ "گودالاین بالینی: بیماری منیر 2020"

■ پزشکانی که بیمارانی را با علائم و نشانه های **بیماری منیر** می بینند، اکنون **گودالاین جدیدی برای بهبود تشخیص و درمان** این بیماری دارند.

■ که به همه ارائه دهندگانی که بیماران را درمان می کنند

■ گودالاین بیماری منیر دارای **16 بیانیه اقدام مهم** که تمام زمینه های تشخیص و درمان را پوشش می دهد می باشد

American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation(AAO- NSF) (**1995 – 2020**) **25 years**

- The update is based on
- the most current
- best evidence culled over the **past 25 years** since the previous
- AAO-HNS consensus statement on **Ménière's disease** was published in **1995** (Otolaryngol Head Neck Surg. **1995**;113:181-185).

➤ این به روز رسانی بر اساس

➤ جدیدترین

➤ بهترین شواهد جمع آوری شده در **25 سال گذشته**

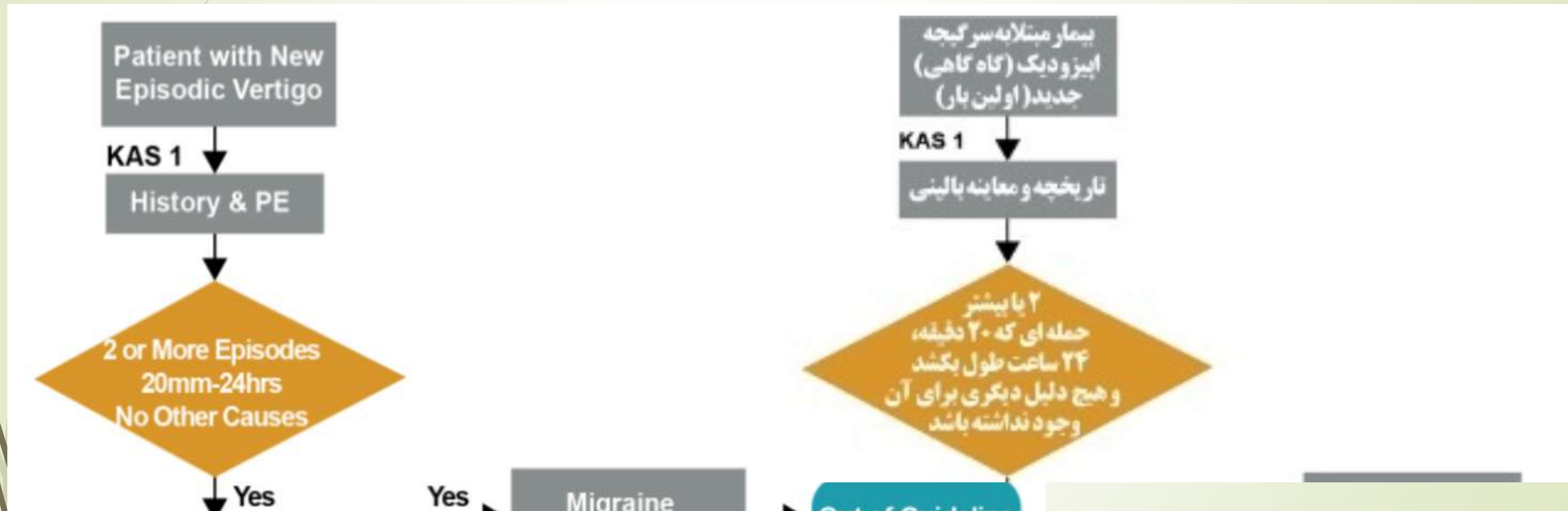
➤ از زمان انتشار **بیانیه اجماع قبلی**

➤ AAO-HNS در مورد بیماری منیر در سال **1995**

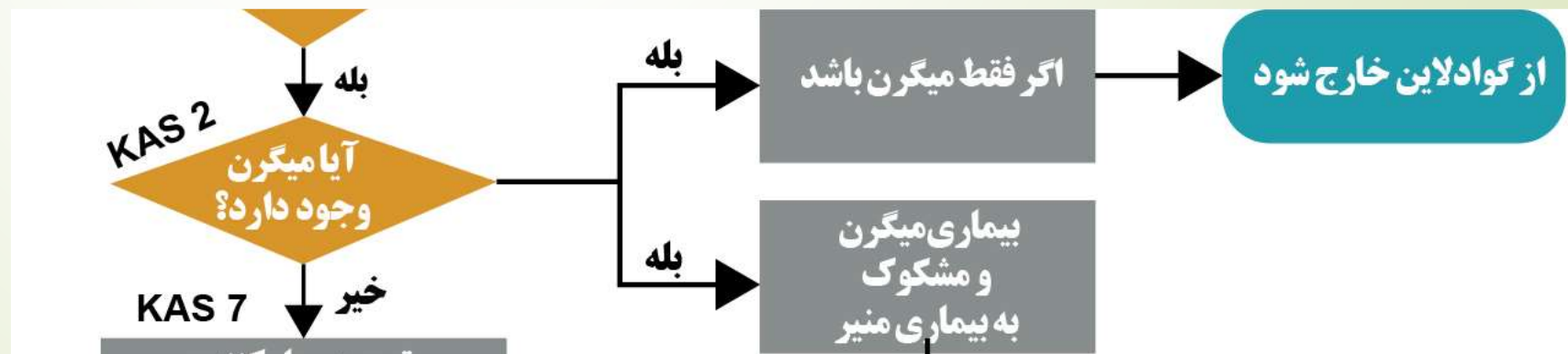
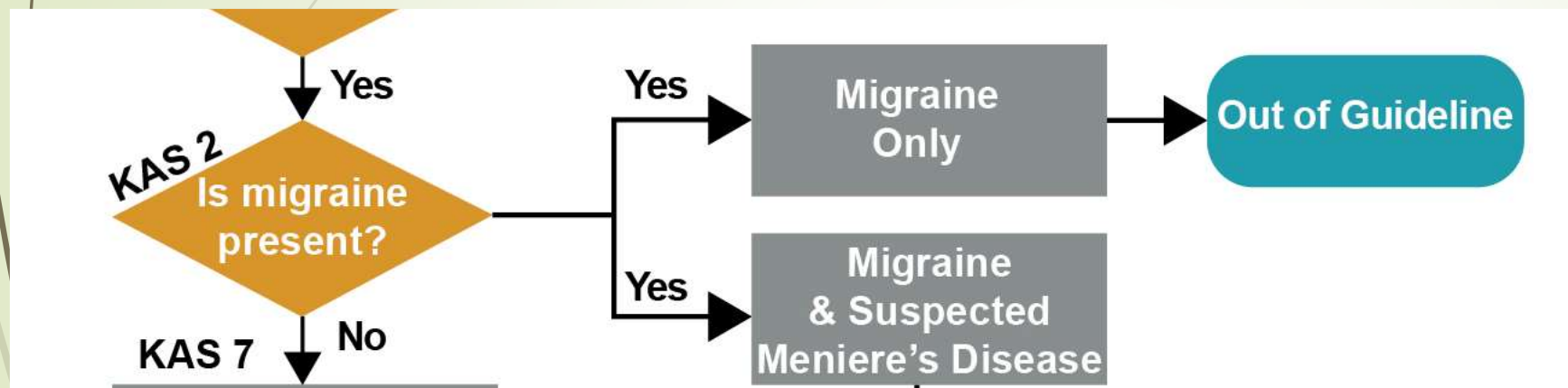
است

American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation

1995 (AAO-NSF) 2020



American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation (AAO-NSF) 2020



American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation (AAO-NSF) 2020

- In addition,
- the most recent edition of the International Classification
- has published the definite vestibular migraine guidelines
- in its appendix as a prelude to official acceptance of this entity.

➤ علاوه بر این،

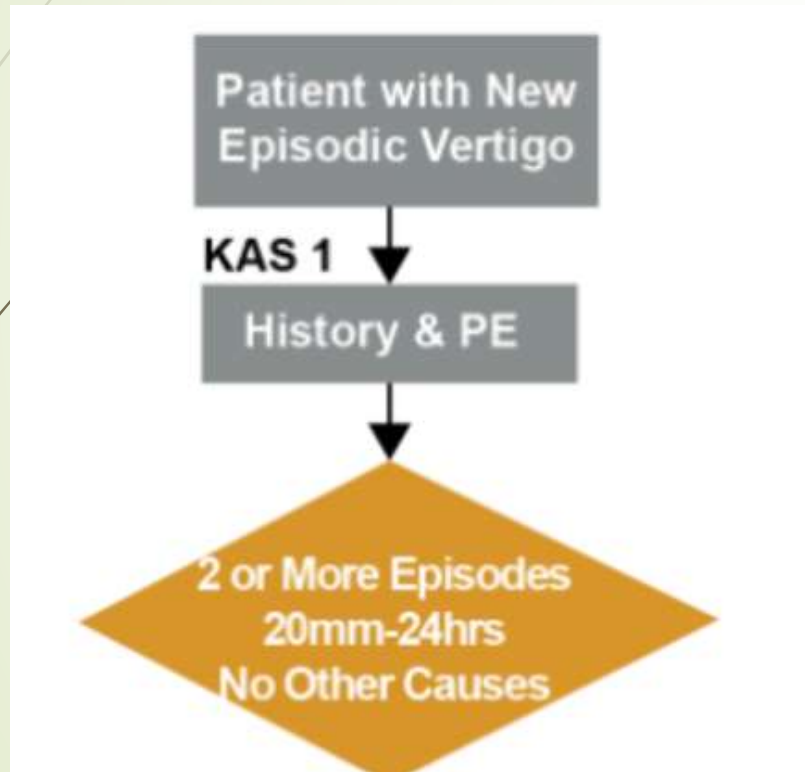
➤ آخرین ویرایش طبقه‌بندی
بین‌المللی (2012)

➤ این تعریف را به همراه
گوادالاین میگرن وستیبولر

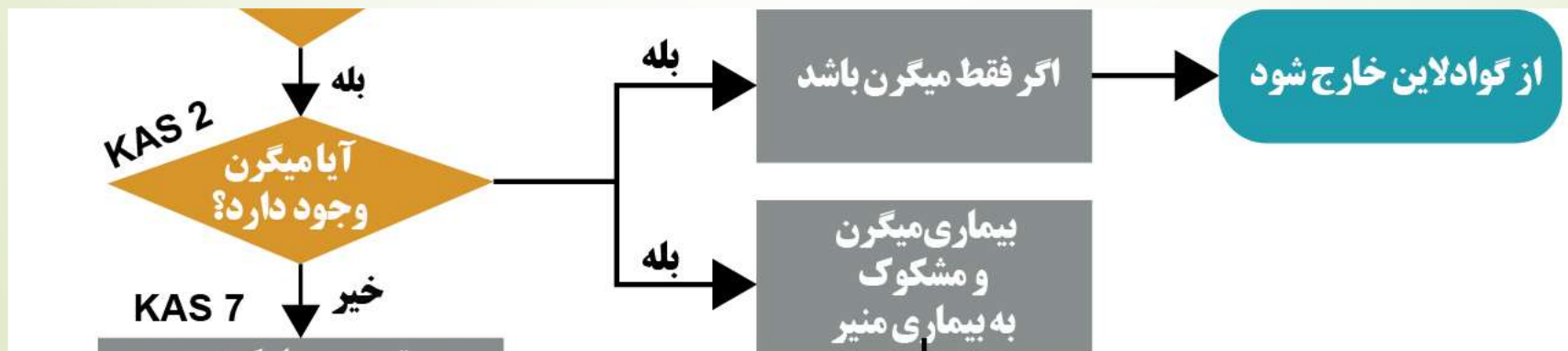
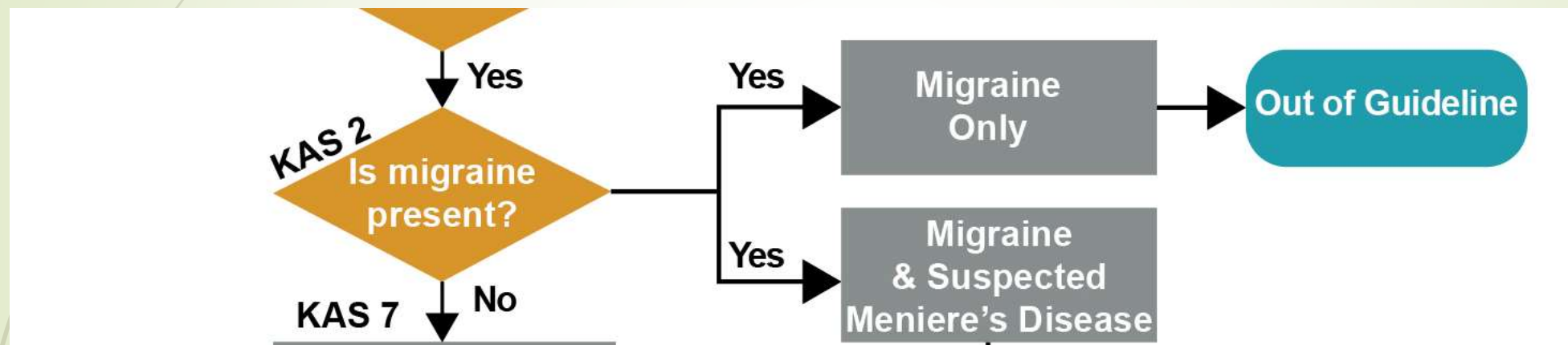
➤ در پیوست آن به عنوان
مقدمه ای برای پذیرش
رسمی این بیماری منتشر
کرده است.

American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation

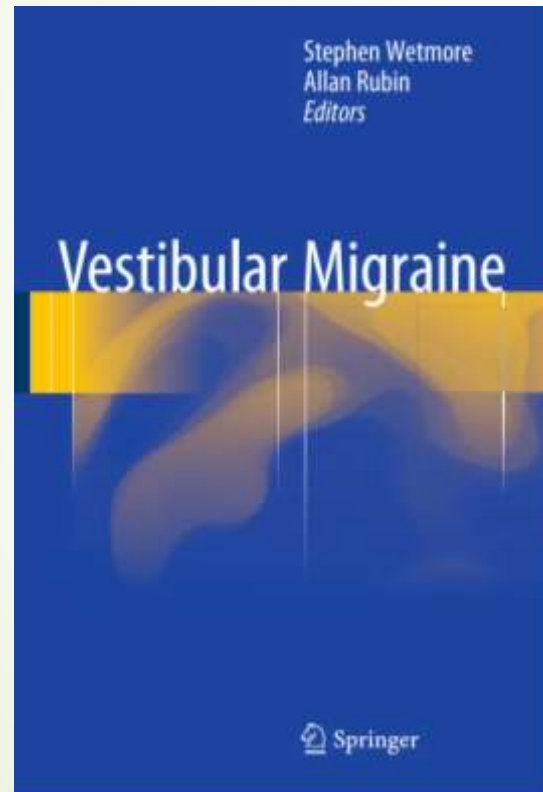
1995 (AAO-NSF) **2020**



American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation (AAO-NSF) 2020



VESTIBULAR MIGRAINE 2015



- ISBN 978-3-319-14549-5 ISBN 978-3-319-14550-1 (eBook) DOI 10.1007/978-3-319-14550-1 Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London Library of Congress Control Number: 2015932146 © Springer International Publishing Switzerland 2015

Vestibular Migraine and Related Syndromes

© Springer International Publishing Switzerland 2014

میگرن وستیبولار وسندرم های همراه

Bruno Colombo
Roberto Teggi *Editors*

Vestibular Migraine and Related Syndromes

 Springer

Sinus Headache ,Migraine ,and the Otolaryngology

© Springer International Publishing AG 2017

سر درد های سینوسی و میگرن و گوش و حلق و بینی

Sinus Headache, Migraine, and the Otolaryngologist

A Comprehensive
Clinical Guide

Mark E. Mehle

 Springer

- Finally, در پایان،
- I would like to thank the many patients over the last 25 years می‌خواهم از بسیاری از بیمارانی که در 25 سال گذشته به من مراجعه کرده‌اند
- who have come to me suffering from sinus headaches و از سر دردهای سینوسی
- or other manifestations of migraine, یا سایر تظاهرات میگرن رنج می‌برند و
- who expressed frustration و آنها نسبت به تشخیص های اشتباه
- with previous or ongoing misdiagnosis or mismanagement. یا درمان نادرست قبلی یا کنونی من ابراز ناراحتی می‌کنند،
- عذر خواهی و تشکر کنم

آیا برای درمان پیر گوشى اقدام نماییم

یا با ژن تراپی جلو ایجاد پیر گوشى را بگیریم

ایا برای درمان گری های مادرزادى کاشت کنیم

یا با ژن تراپی جلو تولد کودکان ناشنوا را بگیریم

462

◆ REVIEW ARTICLE ◆

Taylor & Francis
healthsciences

The molecular genetics of migraine

Maija Wessman^{1,2,3,4}, Mari A. Kaunisto^{1,4}, Mikko Kallela⁵ and Aarno Palotie^{1,2,4,6}

frontiers
in Cellular Neuroscience

REVIEW

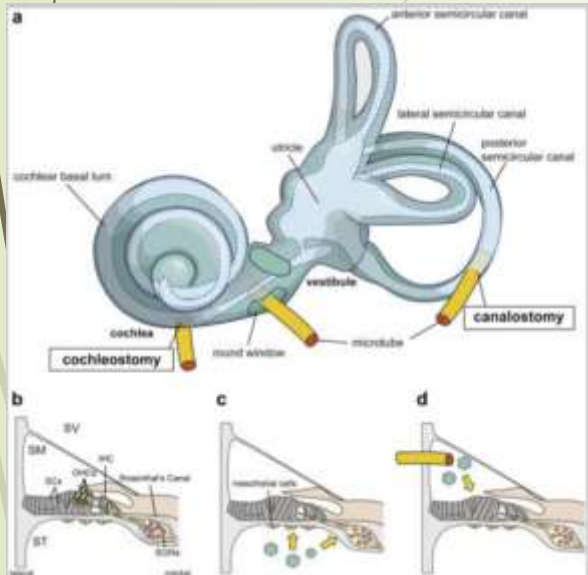
published: 16 July 2019
doi: 10.3389/fncel.2019.00323



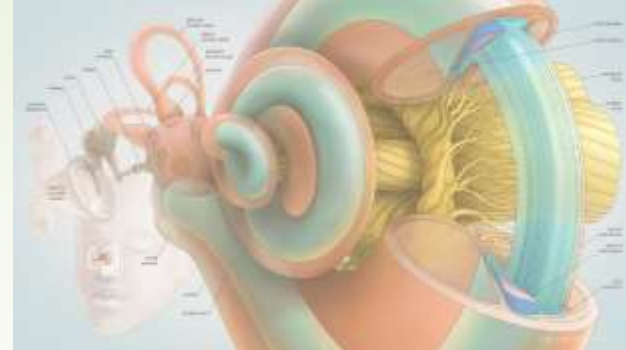
Within the past decade susceptibility gene loci to genetic markers distributed new loci with significant migraine – migraine without identified on four different wide screen approach. So replicated but no specific been described in these co genetic evidence providing still comes from the mutation form of migraine with aura (EHM). In 50%–70% of

Gene Therapy for Human Sensorineural Hearing Loss

Yin Ren^{1,2}, Lukas D. Landegger^{1,2,3} and Konstantina M. Stankovic^{1,2,4,5*}



regenerative medicine of ear disease



- ▶ A **prominent aspect** of regenerative medicine of **ear disease** is
 - the potential use of **stem cells** to regenerate irreversible **hearing loss** in sensorineural disease.
- ▶ Sensorineural hearing loss is a result of dysfunction of the inner ear cochlea, involving the
 - **loss of sensory hair cells** and/or a
 - **secondary degeneration of spiral ganglion neurons** (SGNs).
- ▶ It is the commonest disability in developed countries with a considerable socio-economic impact.¹¹

- ▶ فعلا جذاب ترین مطلب پزشکی مربوط به بازسازی **بیماری گوش** است
 - که با استفاده از **سلولهای بنیادی** برای بهبود **کاهش شنوایی**
 - در بیماران با کاهش شنوایی حسی عصبی اقدام نمایند.
- ▶ کاهش شنوایی حسی - عصبی نتیجه اختلال عملکرد حلزون گوش داخلی است که شامل
 - از دست دادن سلولهای مویی حسی
 - تخریب نورون های گانگلیونی اسپیرال (SGN).
- ▶ این معلولیت در کشورهای پیشرفته شایعترین معلولیت (با توجه وضعیت اقتصادی-اجتماعی آنها) میباشد.





The purpose of this book is هدف این کتاب اینست که

➤ to provide the physician with information that can be used to determine whether the patient's vestibular symptoms can be explained as part of the migraine phenomenon.

➤ این کتاب اطلاعاتی به پزشکان میدهد تا علائم **وستیبولر** را به عنوان بخشی از **پدیده میگرن** تلقی نمایند
➤ و شش فصل دارد

Book contents

فهرست کتاب

- First Chapter :Migraine Headache
- Chapter 2: Diagnosis of Vestibular Migraine
- **Chapter 3. History of Medicine Perspective**
- Chapter 4.Vestibular Migraine in Childhood
- Chapter 5. Treatment of Vestibular Migraine
- Chapter 6. Ménière's Disease with Concomitant

- فصل اول :سر درد میگرنی
- فصل دوم :تشخیص میگرن وستیبولر
- **فصل سوم: تاریخچه پزشکی و دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولار**
- فصل چهارم: میگرن وستیبولر در دوران کودکی
- فصل پنجم : درمان میگرن وستیبولار
- فصل ششم : **بیماری منیر** همراه با **میگرن وستیبولار**

Historical Perspective of Vestibular Migraine

دیدگاه تاریخی میگرن وستیبولر

➤ 3.1 History of Medicine Perspective

➤ 3.1 دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولر

در تاریخچه پزشکی

➤ 3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

➤ 3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

➤ 3.3 Origins of Current Diagnostic Criteria for Vestibular Migraine

➤ 3.3 ریشه های تشخیص فعلی معیارهای وستیبولر میگرن

➤ 3.4 Pathophysiologic Perspective

➤ 3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

➤ References

➤ References

3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولار در تاریخچه پزشکی

ایران باستان زمان هخامنشیان (قرن اول 529-559 قبل از میلاد)

- Aretæus of Cappodocia (first century of the Common Era) includes vertigo
- (1) as a separate chronic disease,
- (2) as a symptom of a form of the Cephalæa, the hetero crania (migraine), and
- (3) as a prognostic in some individuals for melancholia,
- epilepsy,
- or mania [4].

➤ قرن اول در ایران باستان زمان هخامنشیان (در بین سالهای ۵۵۹ تا ۵۲۹ پیش از میلاد) مواردی مطرح شده که شامل سرگیجه است

➤ (1) سرگیجه به عنوان یک بیماری مزمن مستقل مطرح بوده ،

➤ (2) سرگیجه به عنوان علامت نوعی از سفالیا (سردرد) ،ویا هترو کرانیا (میگرن) مطرح بوده و

➤ (3) سرگیجه به عنوان یک پیش آگهی در برخی افراد برای مالیخولیا نیز بیان شده است ،

➤ سرگیجه همراه با صرع مطرح بوده ،

➤ سرگیجه با مانیا (شیدایی) [4] مطرح شده است .

3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولار درتاریخچه پزشکی

بقراط 460 قبل از میلاد

➤ In the Hippocratic corpus, vertigo was regarded as a disease of the head, which could be

➤ (1) a symptom of engorgement of the head with blood [2] or

➤ (2) **comorbid** with

- fever,
- a throbbing head,
- and thin urine,

➤ with the notation that vertigo sufferers with headache tend to show madness [3].

➤ و اطلاعات کمی در

➤ مجموعه نوشته ها بقراط (460 در قبل از میلاد زاده شد)، سرگیجه به عنوان یک بیماری سر در نظر گرفته می شود

➤ که می تواند دارای علائم زیر باشد

➤ (1) پرخونی در سر [2] یا

➤ (2) همراه با

➤ تب،

➤ سر ضربان دار،

➤ و ادرار نازک،

➤ با این حدس که مبتلایان به سرگیجه با سردرد تمایل به جنون دارند [3].

3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگزین وستیولار در تاریخچه پزشکی

ابوعلی سینا (980 - 1073) تقریباً 1500 سال بعد از بقراط

- **Avicenna** was a Muslim physician
- described such conditions as pannus, glaucoma (described as 'headache of the pupil'), phlyctenulae, and operations on the conjunctiva. They were the first to use the words 'retina' and 'cataract'.
- Avicenna, in The Canon of Medicine (c. 1025), described sight as one of the five external senses.^[4] The Latin word "retina" is derived from Avicenna's Arabic term for the organ.^[5]

➤ ابوعلی سینا از پزشکان مسلمان بود

➤ بیماری‌هایی مانند پانوس، گلوکوم (که

به عنوان «سردرد مردمک»

توصیف می‌شود)، فلیکتولا، و عمل روی ملتحمه توصیف می‌کنند. او اولین کسی بود که از کلمات "شبکیه" و "آب مروارید" استفاده کرد.

➤ ابن سینا، در قانون پزشکی (حدود 1025)، بینایی را به عنوان یکی از پنج حس بیرونی توصیف کرد.^[4] کلمه لاتین "رتینا" از اصطلاح عربی ابن سینا برای اندام بینایی مشتق شده است.^[5]

3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگزین وستیبولار در تاریخچه پزشکی

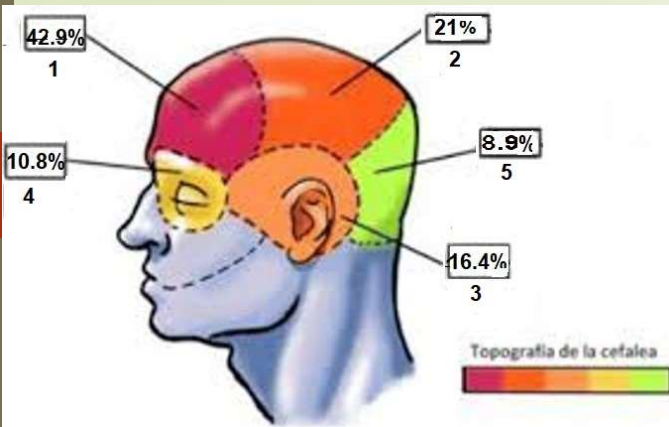
- in the works of **Ambrose Paré**, with similar etiologic descriptions [6].
- This association persisted into the early twentieth century.

➤ در آثار **آمبروز پاره** ، پزشک فرانسوی قرن شانزدهم (1510- 1590)

(پانصد سال بعد از ابوعلی سینا)

توصیفاتی از **اتیولوژی سرگیجه** داشته که مشابه قبلی خود بود [6].

➤ این مطالب تا اوایل قرن بیستم نیز ادامه داشت.



3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولار در تاریخچه پزشکی

- There is little doubt that Cephalæa includes migraine, from its later description as “...
 - an extreme pain in the head,
 - that a man cannot abide
 - **no light**
 - **nor no noise,**
- and the patient doth love to be in dark places.

➤ شکی نیست که **سفالیا** شامل میگرن نیز می شود.

توصیف آن بصورت زیر بوده «...»

➤ دردی شدید در سر،

➤ که انسان در برابر

➤ **نور** **فوتوفوبیا**

➤ **و سر و صدا** **فونوفوبیا**

نمی تواند طاقت بیاورد،

➤ و بیمار دوست دارد در مکان های تاریک باشد.

3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولار در تاریخچه پزشکی

➤ The term “vestibular migraine” was used initially by **Boenheim** in the early **1900s** [10] in his description of patients with vertigo and migraine.

➤ The first use of the term vestibular migraine by **Boenheim** was discussed within this framework of clinical similarities between vertigo, migraine, and epilepsy [10].

➤ اصطلاح "میگرن وستیبولار" در ابتدا توسط

بوئن هایم در اوایل دهه **1900** [10] (1917) در توصیف بیماران مبتلا به **سرگیجه و میگرن** استفاده شد.

➤ اولین استفاده از اصطلاح میگرن وستیبولر توسط

➤ **بوئن هایم** در این چارچوب مورد بحث قرار گرفت

شباهت های بالینی بین
سرگیجه،
میگرن،

و صرع [10].

3.1 History of Medicine Perspective

3.1 دیدگاهها در مورد میگرن وستیبولار در تاریخچه پزشکی

- The term “vestibular migraine” was used initially by **Boenheim** in the early **1917** [10] in his description of patients with vertigo and migraine.
- Hence, vestibular migraine can be regarded as a migraine variant with vestibular manifestations.
- The vascular theory of migraine was developed in the late **1930s** by **Harold Wolff** [53, 54].

➤ اصطلاح "میگرن وستیبولار" در ابتدا توسط

بوئنهایم در اوایل دهه **1917** [10] در توصیف بیماران مبتلا به **سرگیجه و میگرن** استفاده شد.

➤ از این رو، میگرن وستیبولار را می توان به عنوان یک نوع میگرن با تظاهرات وستیبولار در نظر گرفت.

➤ نظریه **عروقی میگرن** در اواخر دهه **1930** توسط **هارولد وولف** [53، 54] ایجاد شد

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

- Friedman et al. 1961 [15] of dizziness symptoms during headache.
- Bickerstaff 1961 described the so-called basilar artery migraine, now known as “basilar-type migraine,” as a disorder in which vestibular symptoms, including vertigo, are often prominent [16].
- Bickerstaff's 1961 description firmly established vestibular symptoms as a component of the symptomatology of some patients with migraine headache

➤ فریدمن و همکاران. [15] علائم سرگیجه در هنگام سردرد. در سال 1961 گزارش نمودند ،

➤ Bickerstaff 1961 به اصطلاح میگرن شریان بازیلا، که امروزه به عنوان "میگرن بازیلا" گفته می شود، به عنوان اختلالی که در آن علائم وستیبولر، از جمله سرگیجه، اغلب وجود دارد بحث نمودند [16].

➤ بیکراستاف Bickerstaff در سال 1961 علائم وستیبولر را به عنوان جزئی از علائم برخی از بیماران مبتلا به سردرد میگرنی ثابت کرد.

3.3 Origins of Current Diagnostic Criteria for Vestibular Migraine

3.3 اصول تشخیص و معیارهای وستیبولار میگرن

- The term “**basilar-type migraine**” replaced the term **basilar artery migraine** [40] and remains in usage to describe a type of migraine that may be associated with vestibular symptoms.

■ اصطلاح “**میگرن نوع بازیلار**” جایگزین اصطلاح **میگرن شریان بازیلار** [40] شد و همچنان برای توصیف نوعی از میگرن که ممکن است با علائم دهلیزی همراه باشد استفاده می شود.

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

➤ The idea of **dizziness being associated with migraine** was mentioned over 57 years ago(1965).

➤ It was then thought to be strictly part of **basilar migraine** headaches.

➤ It is now appreciated that this association of dizziness as part of a migraine **aura** represents only a small percentage of patients with vestibular migraine.

➤ ایده ارتباط سرگیجه با میگرن بیش از 57 سال پیش (1965) مطرح شد.

➤ (فکر میکردند میگرن بازیلار یا یک اورای میگرنی است)

3.3 Origins of Current Diagnostic Criteria for Vestibular Migraine

3.3 اصول تشخیص و معیارهای وستیبولار میگرن

- اصطلاحات دیگری مانند
- Other terms such as
- “migraine-associated dizziness” [28],
- “migraine-associated vertigo” [30],
- “migraine related vestibulopathy” [31],
- and “migrainosus vertigo” [35]
- have each had their proponents.
- "سرگیجه مرتبط با میگرن" [28]،
- "میگرن همراه با سرگیجه" [30]،
- «وستیبولوپاتی مرتبط با میگرن» [31]، و
- «سرگیجه میگرانیوس» [35]
- هر کدام طرفداران خود را داشته اند.

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

➤ Fenichel's 1967 paper [20] proposed that "benign paroxysmal vertigo of childhood," described initially by

Basser in 1964 [21],

➤ was a migraine variant seen in childhood



➤ مقاله Fenichel's در سال 1967 [20]

پیشنهاد کرد که "سرگیجه پراکسیسمال

خوش خیم دوران کودکی" که ابتدا

توسط **باسر** در سال 1964 توصیف

شد. [21]

➤ یک نوع میگرن بود که در دوران کودکی،



3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

- **More than 10 years later**, Slater's **1979** paper [22] proposed a link between "benign recurrent vertigo" in adults and migraine

➤ **10 سال بعد**، مقاله اسلاتر در سال **1979** [22] پیوندی را بین «**ور تیگو عود کننده خوش خیم**» در بزرگسالان و میگرن پیشنهاد کرد.

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

- Although not the first paper that identified the link between migraine and vestibular symptoms, nearly every paper regarding vestibular migraine since 1984 [25] cites the Kayan and Hood paper as establishing a link between vestibular abnormalities and migraine in adults..

- Sturzenegger and Meienberg in 1985 [17] noted that 63 % of patients with confirmed basilar artery migraine complained of vertigo.

➤ اگرچه اولین مقاله ای نیست که پیوند بین میگرن و علائم وستیبولر را مشخص کرده است ، تقریباً هر مقاله در مورد میگرن وستیبولر از سال 1984 [25] به مقاله Kayan و Hood به عنوان ارتباط بین ناهنجاری های وستیبولر و میگرن در بزرگسالان اشاره می کند.

➤ استورزنر و ماینبرگ در سال 1985 [17] اشاره کردند که 63 درصد از بیماران مبتلا به میگرن شریان بازیلار تایید شده از سرگیجه شکایت داشتند.

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

- Harker, in 1987 [26], proposed a classification scheme for grading the likelihood of an
- Etiological
- rather than chance
- association between vestibular symptoms and migraine using the terms
- **definite**,
- **probable**,
- and **possible**.

- **هارکر**، در سال **1987** [26]، یک طرح طبقه بندی را برای درجه بندی احتمال **ارتباط علت اتیولوژیک**
- **و نه تصادفی**
- **بین علائم وستیبولر و میگرن**
- **با استفاده از اصطلاحات قطعی،**
- **احتمال و**
- **ممکن ارائه کرد.**

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

➤ Cutrer and Baloh in 1992 [28] were the first to introduce a series of papers that addressed the link between migraine and vestibular symptoms in patients who presented with dizziness rather than headache.

➤ Sixty-nine percent of these patients had vertigo. There was a wide range of duration of symptoms with about half of the patient's reporting dizziness symptoms lasting for more than 1 day.

➤ Further support for a link between migraine and vestibular symptoms was provided in 1993 by Aragonés et al. [29] who reported a high prevalence (about 33 %) of migraine in a group of 72 patients with vertigo of uncertain cause

➤ In 1997, Savundra et al. coined the term "migraine-associated vertigo" [30].

➤ کوترر و بالو در سال 1992 [28] اولین کسانی بودند که مجموعه ای از مقالات را معرفی کردند که به ارتباط بین میگرن و علائم وستیبولر در بیمارانی که به جای سردرد با سرگیجه مراجعه می کردند، پرداختند.

➤ شصت و نه درصد از این بیماران سرگیجه داشتند. طیف وسیعی از طول مدت علائم وجود داشت که حدود نیمی از علائم سرگیجه گزارش شده توسط بیمار ادامه داشت برای بیش از 1 روز داشتند

➤ پشتیبانی بیشتر برای ارتباط بین میگرن و علائم وستیبولر در سال 1993 توسط آراگونس و همکاران ارائه شد. [29] که شیوع بالایی (حدود 33 درصد) میگرن را در گروهی متشکل از 72 بیمار مبتلا به سرگیجه گزارش کردند.

➤ علت نامشخص در سال 1997، ساوندرا و همکاران. اصطلاح "سرگیجه مرتبط با میگرن" را ابداع کرد [30].

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

- ▶ Johnson, in 1998 [33], provided a retrospective description of the clinical findings in a group of 99 of 665 patients with **migraine-related dizziness/migraine-related** vertigo using the diagnostic criteria that patients needed to have both migraine and dizziness/vertigo without a better diagnosis.
- ▶ In 1999, Dieterich and Brandt [3] published a highly regarded paper that reintroduced the term "**vestibular migraine,**" a designation first used by Boenheim [10] in 1917. which is the nomenclature that is now agreed upon by both **the Barany Society** and **the International Headache Society**.

▶ جانسون، در سال 1998 [33]، با استفاده از معیارهای تشخیصی که بیماران برای داشتن هر دو میگرن نیاز داشتند، توصیفی گذشته‌نگر از یافته‌های بالینی در یک گروه 99 نفری از 665 بیمار مبتلا به **سرگیجه/گیجی مرتبط با میگرن** ارائه کرد. وقتی سرگیجه/گیجی بدون تشخیص به‌ترو وجود داشته باشد

▶ در سال 1999، Dieterich و Brandt [3] مقاله بسیار مورد توجهی را منتشر کردند که اصطلاح "**میگرن وستیبولر**" را مجدداً معرفی کرد، نامی که برای اولین بار توسط Boenheim [10] در سال 1917 استفاده شد. که نامی است که **هم اکنون** توسط **انجمن بارانی و انجمن بین‌المللی سردرد** مورد توافق قرار گرفته است.

3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

➤ The authors postulated that many of the EH patients not meeting the 1995 AAO Ménière's disease criteria had fluctuating or progressive hearing loss without vertigo or had vertigo without documented hearing loss [4 , 24].

➤ Prior to the Neuhauser et al. 2001 seminal paper [35], there were no firm diagnostic criteria for vestibular migraine..

➤ In 2002, Reploeg and Goebel [37] reported a **72 % rate of efficacy** of anti-migraineus therapy in a group of 81 patients with vestibular migraine

➤ نویسندگان اعلام کردند که بسیاری از بیماران هیدرپس اندولنفاتیک EH که معیارهای بیماری AAO 1995 را نداشته اند ، دچار کاهش شنوایی نوسانی یا پیشرونده بدون سرگیجه یا سرگیجه بدون کاهش شنوایی بوده اند [4 ، 24].

➤ قبل از Neuhauser et al. مقاله سمینال 2001 [35]، هیچ معیار تشخیصی دقیقی برای میگرن وستیبولار وجود نداشت.

➤ در سال 2002، Reploeg و Goebel [37] میزان اثربخشی درمان ضد میگرن را در گروهی متشکل از 81 بیمار مبتلا به میگرن وستیبولر 72 درصد گزارش کردند

3.3 Origins of Current Diagnostic Criteria for Vestibular Migraine

3.3 اصول تشخیص و معیارهای وستیبولار میگرن

- Brandt and Strupp in 2010 [42] described treatment options for what is now considered an established diagnostic entity.
- which were validated in a 2012 study that reassessed the initial cohort of patients regarding their current diagnosis [41]. Since 2001, most studies of vestibular migraine have used the Neuhauser et al. 2001 [35] criteria,

برانت و استروپ در سال 2010 [42] گزینه های درمانی را برای چیزی که اکنون یک نهاد تشخیصی تثبیت شده در نظر گرفته می شود، توصیف کردند.

که در یک مطالعه در سال 2012 تأیید شد که گروه اولیه بیماران را در مورد تشخیص فعلی آنها ارزیابی مجدد کرد [41]، بیشتر مطالعات میگرن وستیبولار در مورد معیارهای از Neuhauser et al. 2001 [35] تأیید شد.

American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation(AAO-NSF) 1995 - 2020

- Clinicians who see patients with symptoms and signs of Meniere's disease now have new guidance to improve diagnosis and treatment of the disease.
- In April 2020, the American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery (AAO-HNS) published
- “Clinical Practice Guideline: Ménière's Disease,”
- which offers all providers who manage patients
- with this disease 16 key action statements covering all areas of diagnosis and management

➤ پزشکانی که بیمارانی را با علائم و نشانه های بیماری منیر می بینند، اکنون راهنمایی جدیدی برای بهبود تشخیص و درمان این بیماری دارند.

➤ در آوریل 2020، آکادمی آمریکایی گوش و حلق و بینی – جراحی سر و گردن (AAO-HNS) منتشر کرد.

➤ "راهنمای تمرین بالینی: بیماری منیر"

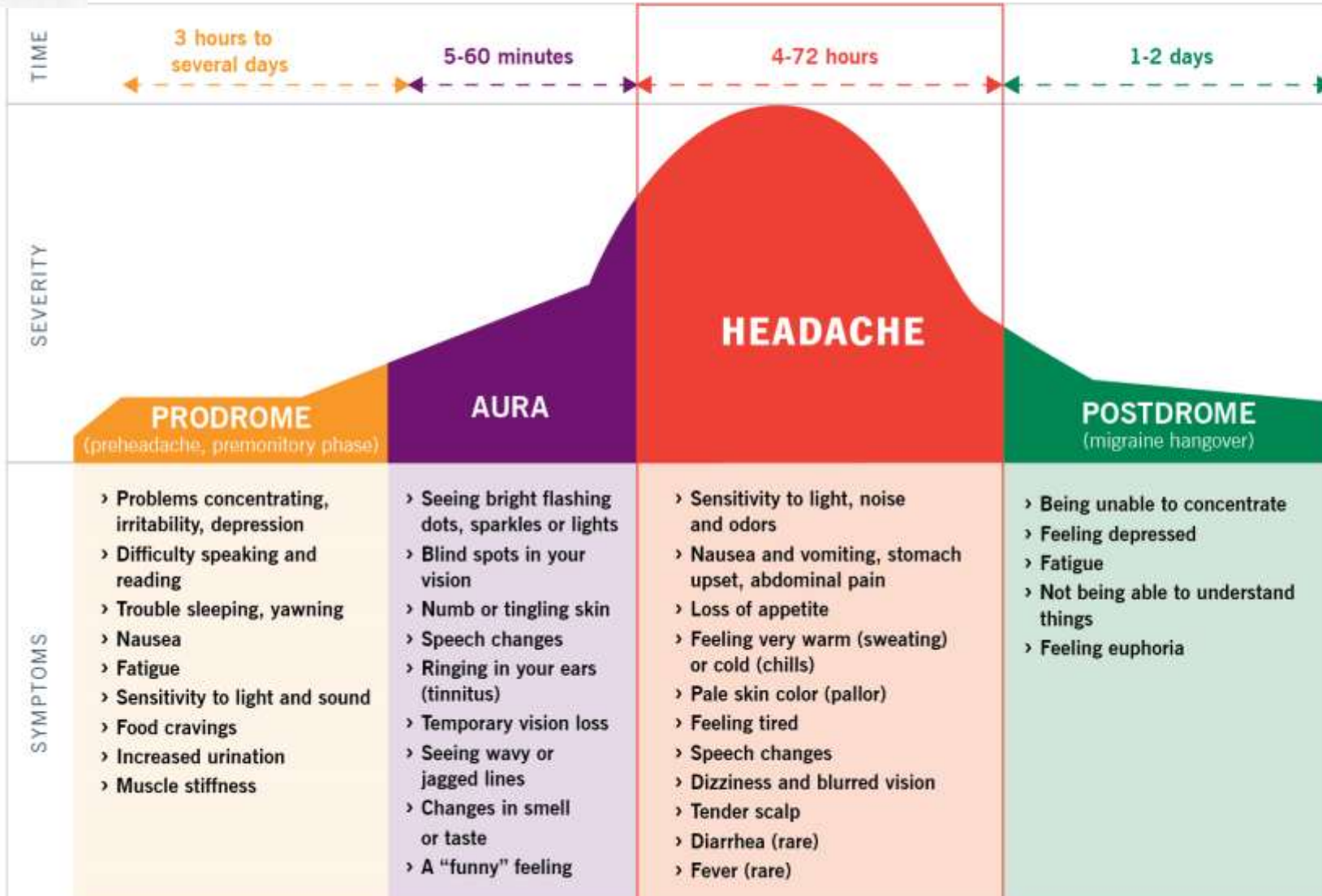
➤ که به همه ارائه دهندگانی که بیماران را درمان می کنند

➤ این بیماری 16 بیانیه اقدام کلیدی که تمام زمینه های تشخیص و مدیریت را پوشش می دهد



پرودروم : اورا : سردرد : پست دروم

The 4 Phases of a Migraine Headache



میگرن با بیش از 40 علائم همراه است

علائم شایع در بیماران میگرنی :

- 1- حساسیت به **نور** (ترس از نور فتوفوبیا)
- 2- تغییرات **بینایی** (از دست دادن بینایی تاری دید موقت) ،
- 3- **مگس پران** جلوچشم ،
- 4- **جرقه زدن** در چشم ،
- 5- **زیگزاک** دیدن خطوط
- 6- دل درد های **زمان عادت ماهانه**
- 7- بیماری های **قلبی آئزین های گذرا و انفارکتوس**
- 8- **ضعف** وبی حالی

➤ رایج ترین علائم

- 9- احساس سوزش **در صورت یا اندام**
- 10- **سرد شدن یا یخ کردن** دست و پا
- 11- درد **معدده وزخم اثنی عشر** میگرن
- 12- تغییرات **شناختی** ،
- 13- تغییرات **خلق و خوی**
- 14- **روده تحریک پذیر**
- 15- ادرار کردن (**شب ادراری**)
- 16- **تشنگی** بیش از حد
- 17- میل به **غذا** ،

میگرن با بیش از 40 علائم همراه است

علائم شایع گوش و حلق و بینی در بیماران میگرنی :-

- 31- **سردرد** (یک یا هر دو طرف)
- 32- **درد نبض دار در شقیقه**
- 33- **سفتی گردن**
- 34- **درد گردن** (فیبرو میالژیا)
- 35- **درد ریشه بینی**
- 36- **درد در گلو**
- 37- **درد شانه**
- 38- **سوزش گلو**
- 39- **درد پیشانی**
- 40- **مشکل در صحبت کردن**
- 41- **پسوریازیس**
- 42- **صرع**
- 43- **مولتیپل اسکلروزیس**
- 44- **میکرو اینفارکشن** های مغزی در MRI
- 45- **اینفارکشن های قلبی**
- 46- **اسپاسم** های قلبی (آثرین های صدری)
- 47- **عرق کردن** مخصوصا کف دستها
- 48- **داغ شدن** دست و پا ها
- 18- **حساسیت به صدا**، (ترس از صدا فنوفوبیا)
- 19- **کاهش شنوایی** (کم شنوایی تدریجی مثل پیروگوشی - کری ناگهانی)
- 20- **سرگیجه**
- -سرگیجه را اورا میدانند (بعضی پزشکان)
- 21- **گیجی**
- 22- **تهوع و استفراغ**
- 23- **تنی توس** یا صدای گوش
- 24- **خارش در گوش**
- 25- **درد در گوش**
- 26- **قرمزی لاله گوش**
- 27- **بی حسی لاله گوش**
- 28- **درد مفصل فک**
- 29- **درد دندان فک تحتانی**
- 27- **سردرد با بو های تند** مانند عطر ادکلن سیگار و بنزین
- 30- **تغییرات حسی چشایی**

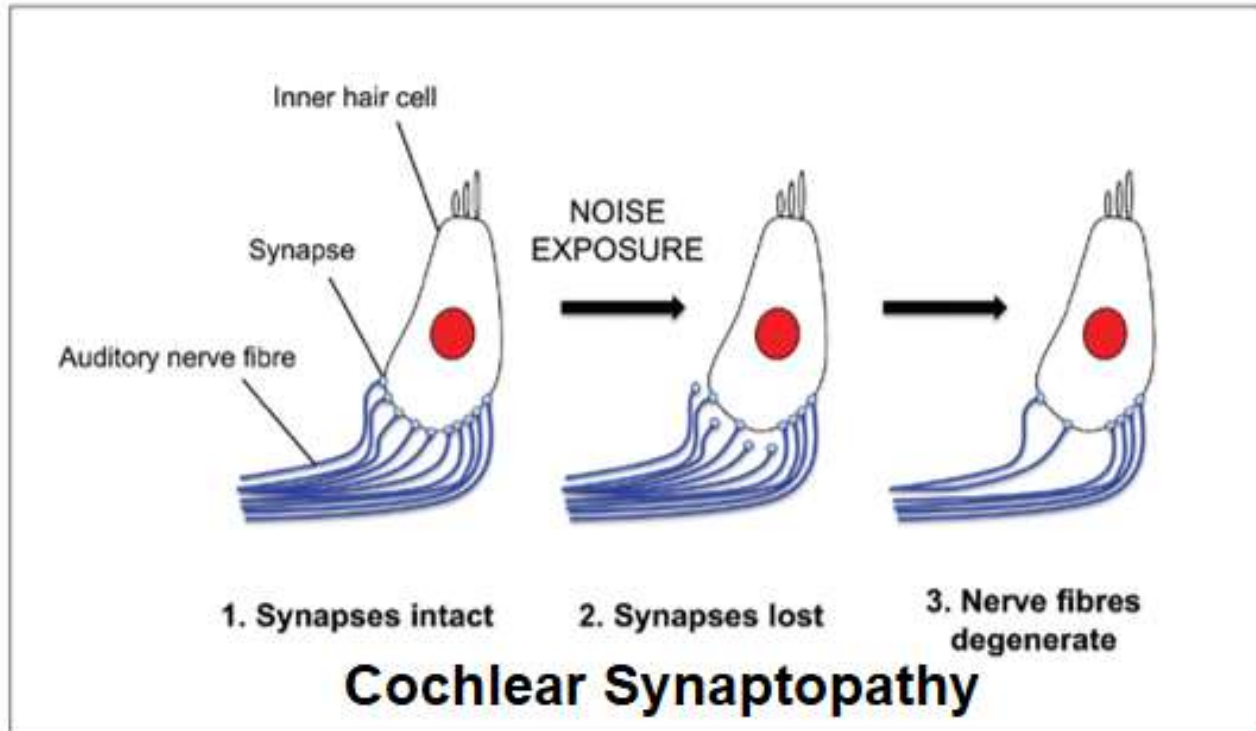
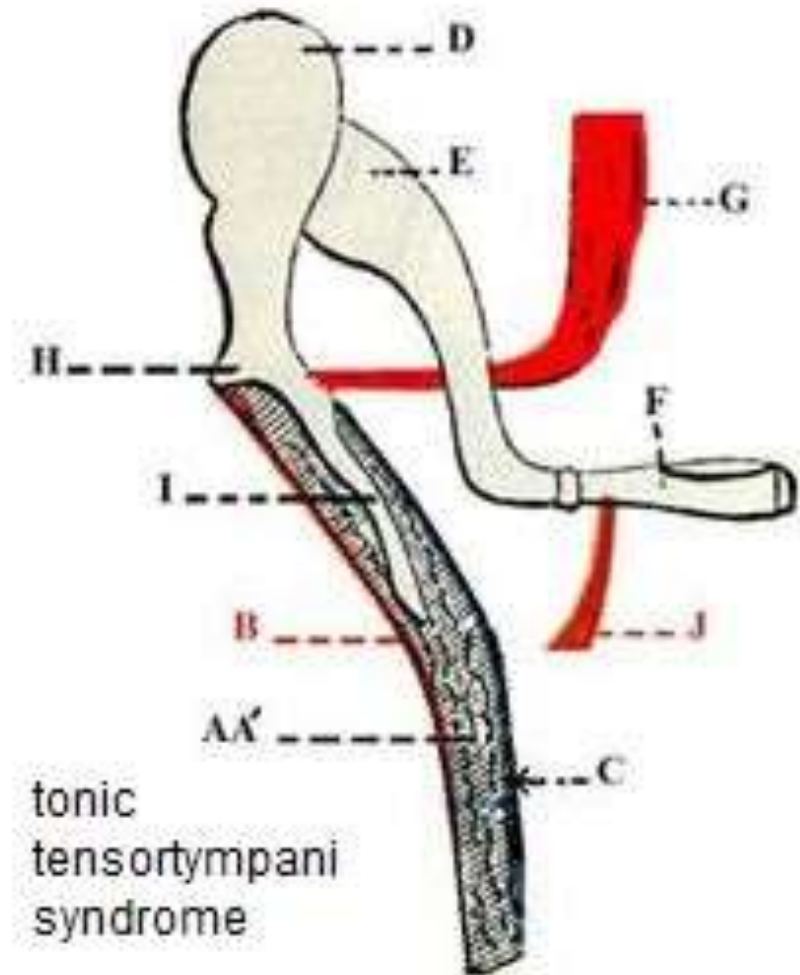


Figure 2. An illustration of the loss of synapses between inner hair cells in the cochlea and auditory nerve fibres as a result of noise exposure.



Migraine Comorbidities



1. Fibromyalgia



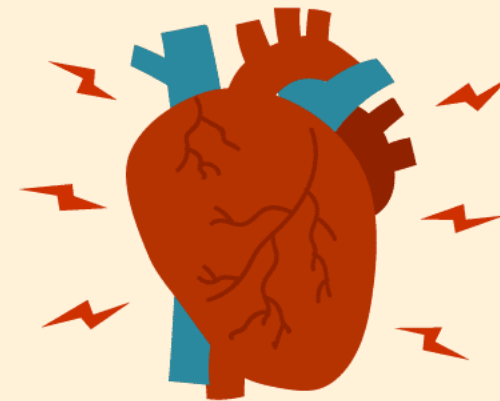
2. Mood Disorders



3. Gastrointestinal Disease

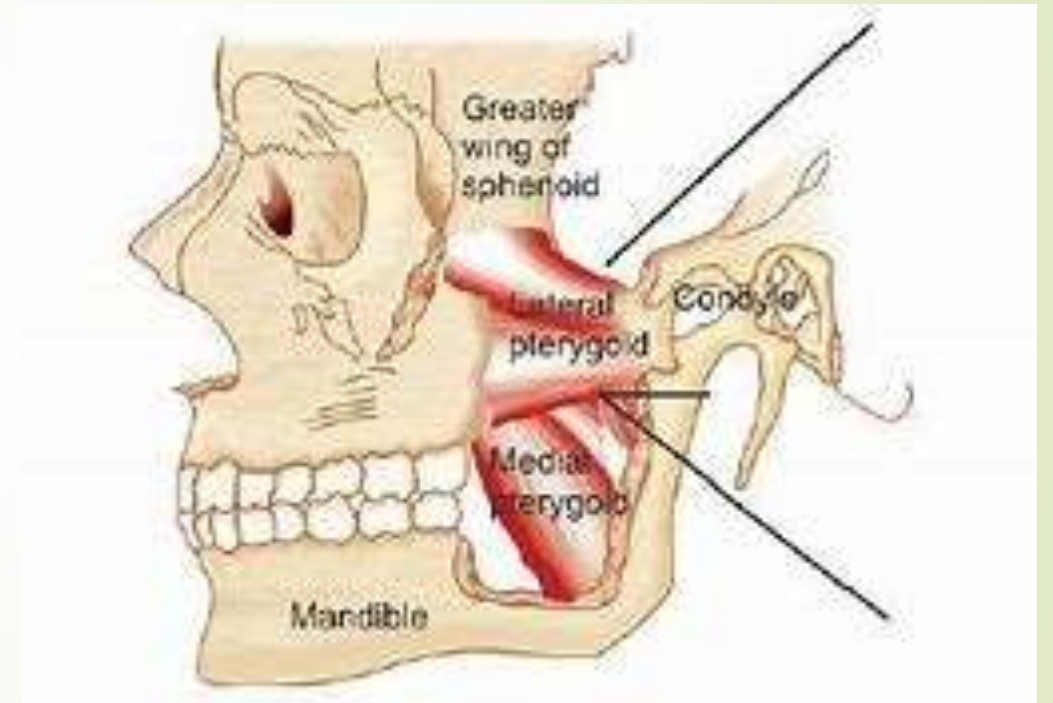


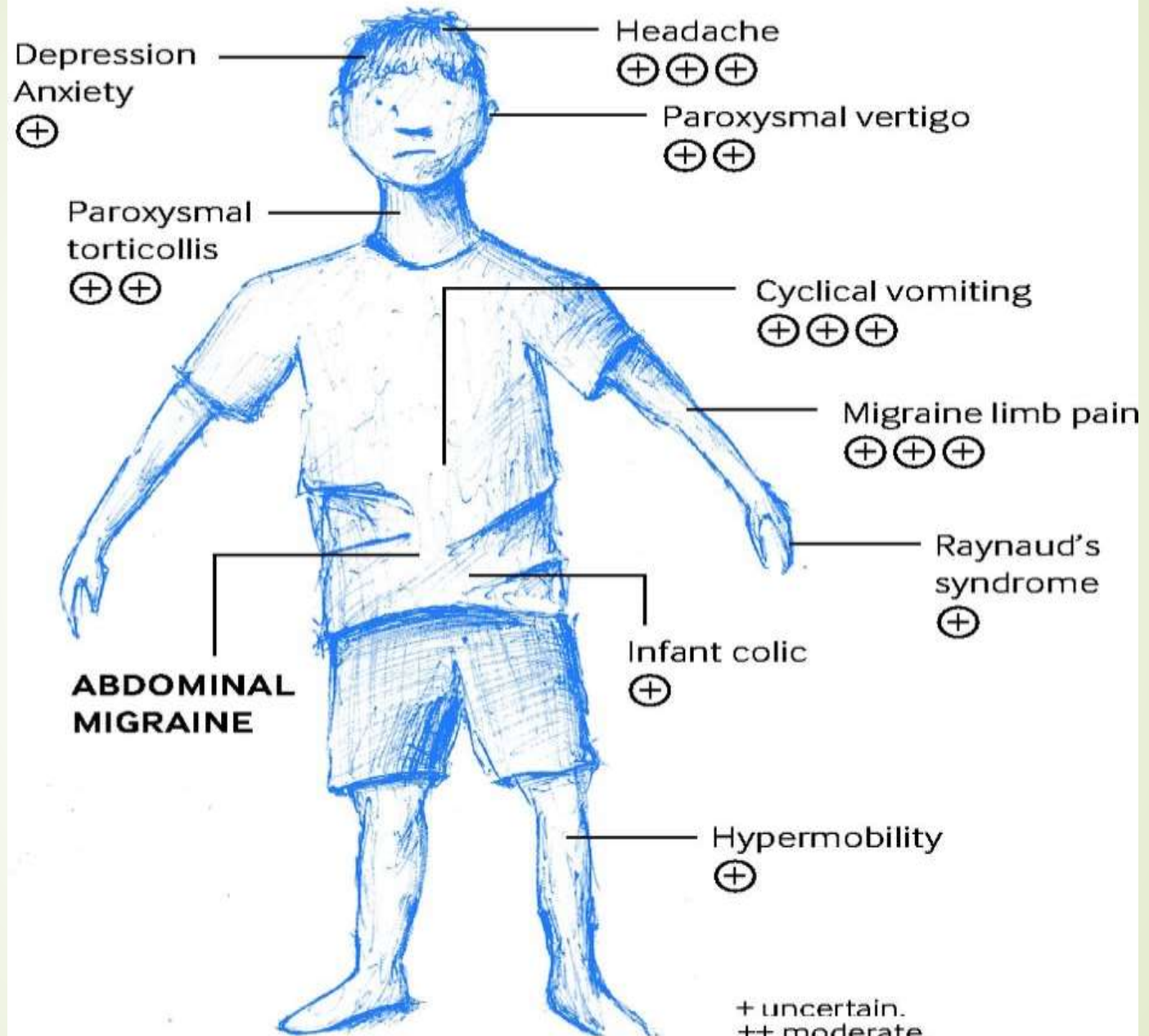
4. Insomnia



5. Cardiovascular Disease

Pain in the **temporomandibular** joint



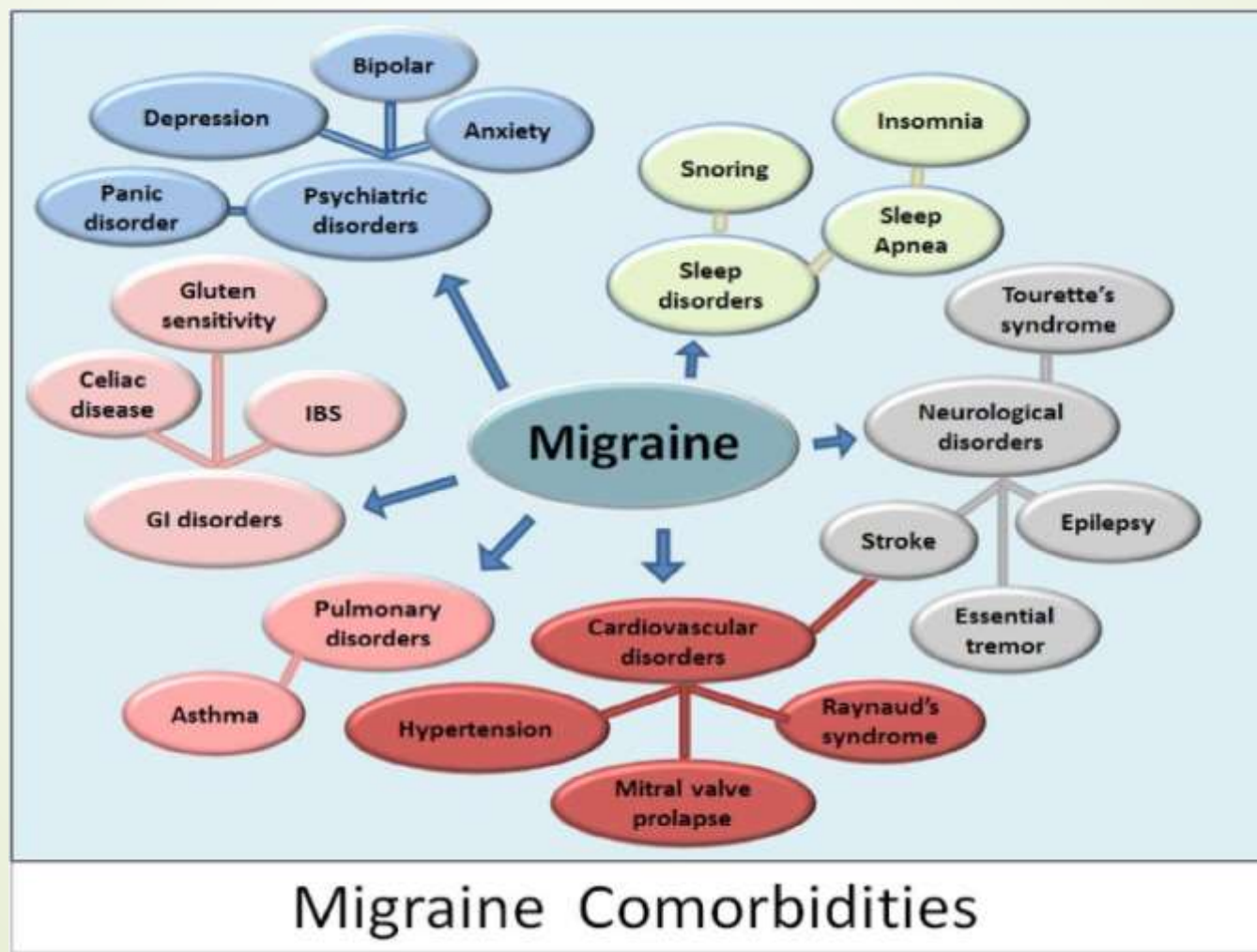


Strength of evidence for associations:

+ uncertain.
++ moderate,
+++ strong association'

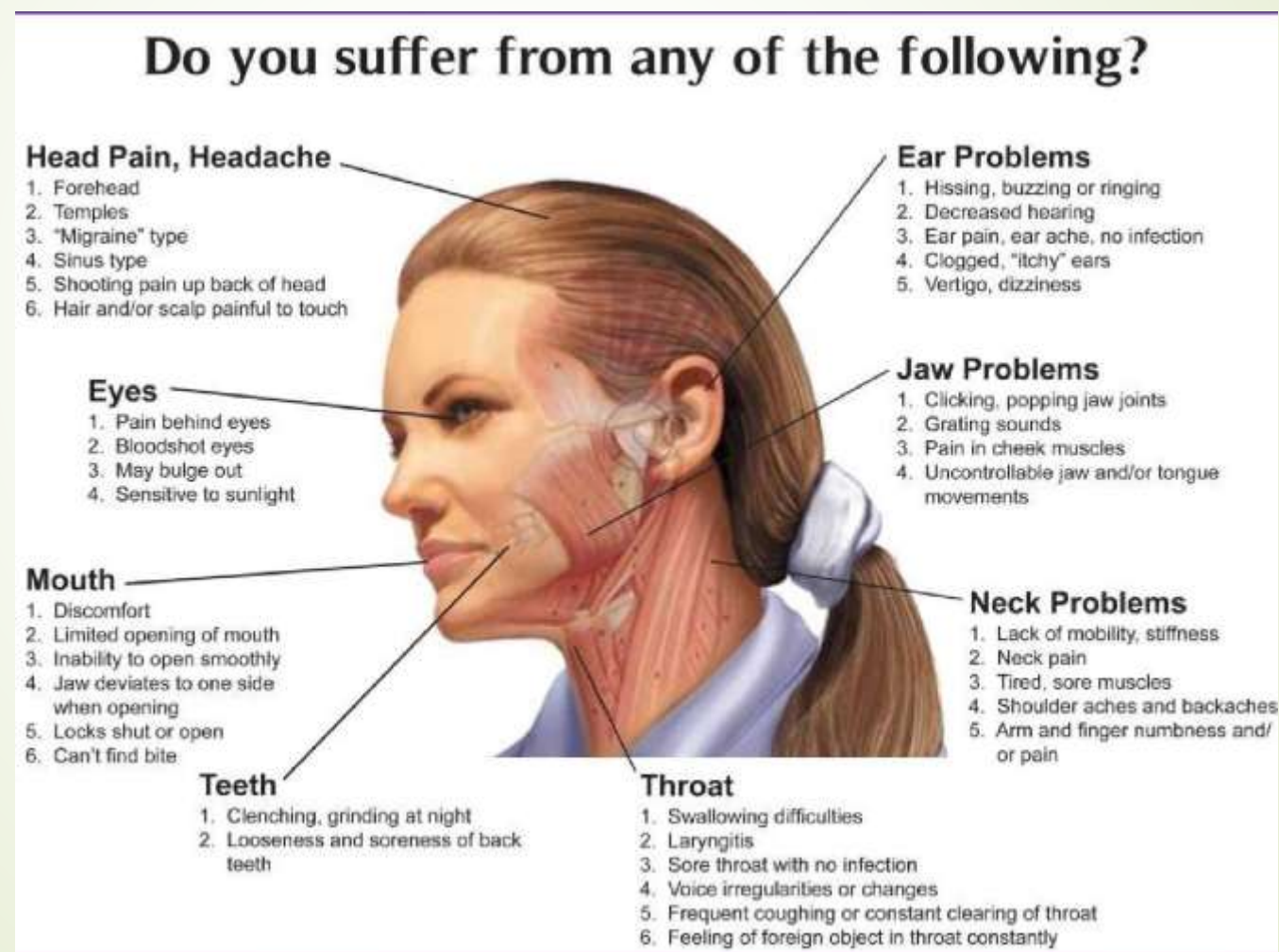
6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity

6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه

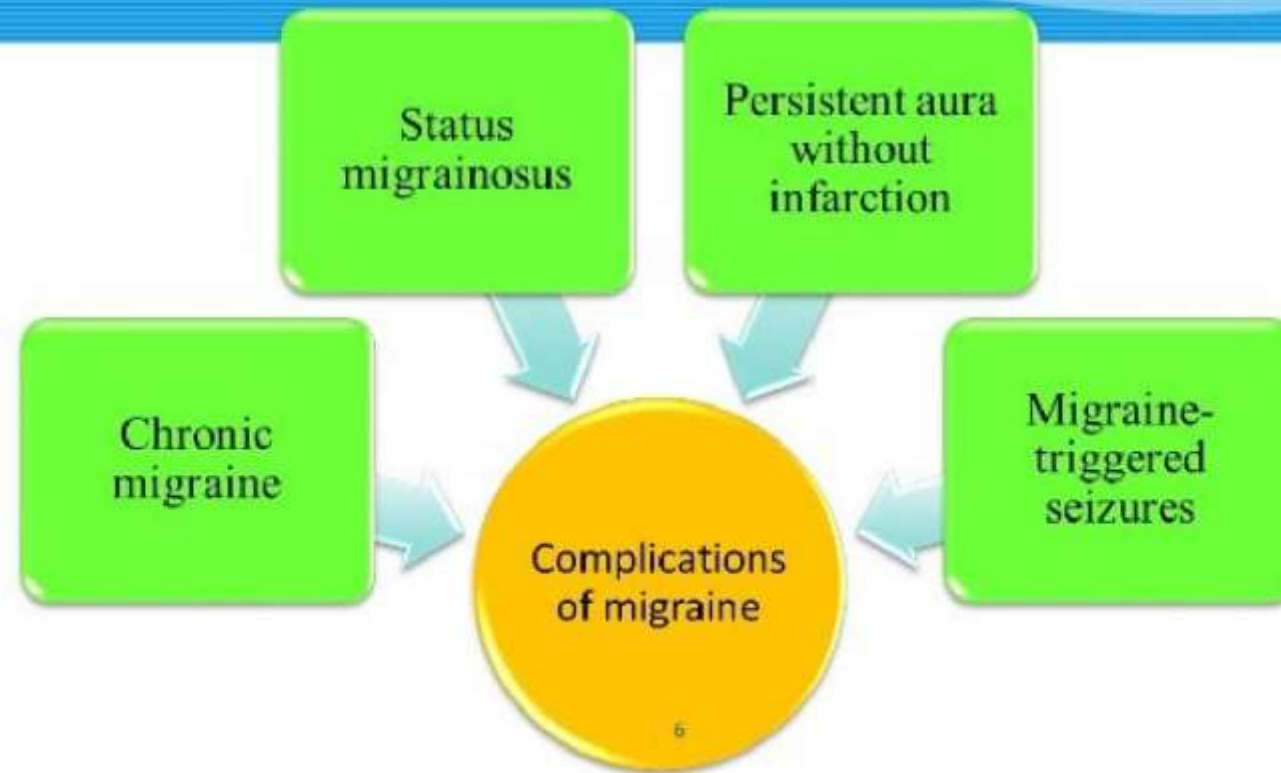


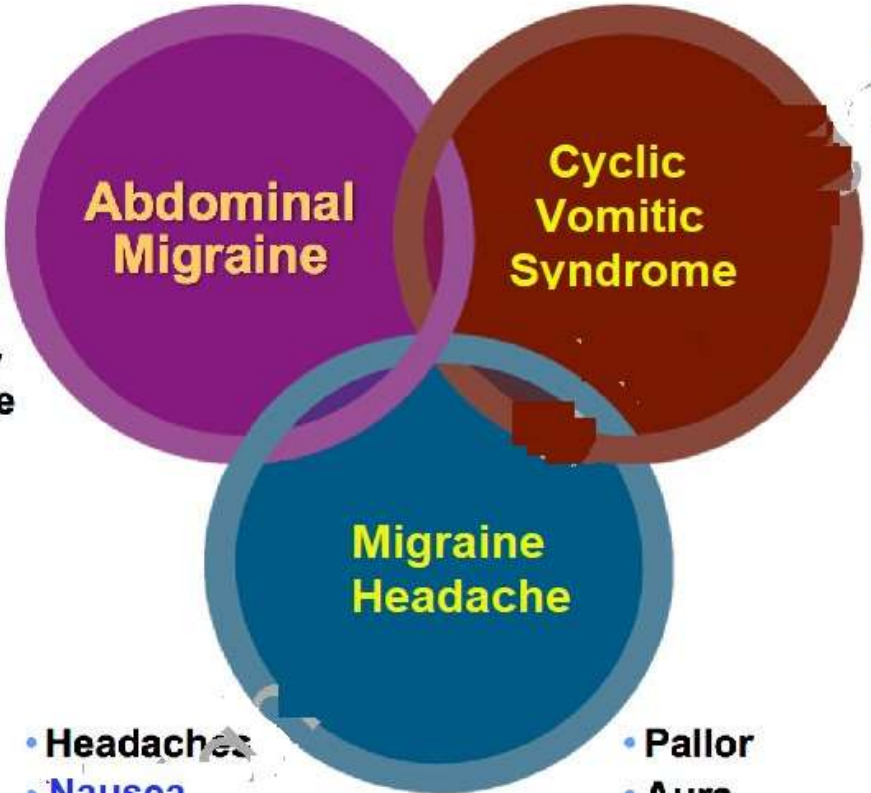
6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity

6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه



Complications of migraine



- 
- Abdominal pain
 - Nausea
 - Vomiting
 - Photophobia
 - Pallor
 - Aura
 - Personal or family history of migraine headaches
 - Anorexia

Abdominal Migraine

Cyclic Vomitic Syndrome

Migraine Headache

- Nausea
- Vomiting
- Abdominal pain
- Photophobia
- Pallor
- Aura
- Anorexia
- Personal or family history of migraine headaches

- Headaches
- Nausea
- Vomiting
- Photophobia

- Pallor
- Aura
- Anorexia
- Family history of migraines

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

- ▶ Transient changes in inner ear perfusion could cause vertigo in migraine patients, and repetitive vascular ischemia could lead to permanent cochleovestibular damage and symptoms seen in Ménière's disease [11 , 14].

▶ تغییرات گذرا در پرفیوژن گوش داخلی می تواند باعث سرگیجه در بیماران میگرنی شود و ایسکمی عروقی مکرر می تواند منجر به آسیب دائمی حلزون وستیبولار و علائم مشاهده شده در بیماری منیر شود [11، 14].

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

- It is unknown if the proposed decline in perfusion is from vasospasm of cochlear arteries (intralabyrinthine artery) or arterioles in a manner similar to the rare phenomenon of retinal artery vasospasm and retinal migraine [25].

➤ کاهش در پرفیوژن ناشی از وازواسپاسم شریان‌های حلزونی (شریان داخل لابیرنتی) یا شریان‌های دیگر به روشی شبیه به پدیده نادر وازواسپاسم شریان شبکیه و میگرن شبکیه است که هنوز اویدنس کافی ندارد [25].

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

➤ Another hypothesis is that EH can create increased resistance to blood flow and change autoregulation of microvasculature within the cochlea and labyrinth [26].

➤ فرضیه دیگر این است که EH می تواند افزایش مقاومت در برابر جریان خون و تغییر خودتنظیمی عروق ریز در حلزون ولابیرنت انجام دهد [26].

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

► Foster et al. present logical, but as yet, unproven hypotheses for the physiology of Ménière's disease and its interrelatedness to migraine.

► فاستر و همکاران فرضیه های منطقی، اما هنوز اثبات نشده ای برای فیزیولوژی بیماری منیر و ارتباط متقابل آن با میگرن گزارش نموده اند.

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

➤ They postulated that preexisting EH is necessary but not sufficient to cause Ménière's disease; however, they did not explain why EH develops.

➤ آنها فرض کردند که هیدرپس اندولنفاتیک برای تشخیص بیماری منیر ضروری است
➤ اما برای ایجاد بیماری منیر کافی نیست ،

➤ با این حال، آنها توضیح ندادند که چرا EH ایجاد می شود.

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

- The patients must also have a heightened risk for intracerebral and intra-aural ischemia caused by such
- diseases as migraine,
- Otosyphilis, and
- neuroborreliosis.

- بیماران همچنین لازم است در معرض خطر ابتلا به ایسکمی داخل مغزی و داخل گوش ناشی از بیماری هایی مانند میگرن،
- اتوسیفلایس و
- نوروبوریلیوز باشند.

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

➤ Finally, the symptoms seen in Ménière's disease are from inner ear tissues that are differentially sensitive to inner ear ischemia, particularly the apical stria vascularis in the cochlea.

➤ در نهایت، علائمی که در بیماری منیر دیده می شود

➤ بافت های گوش داخلی است

➤ که به طور متفاوتی به ایسکمی گوش داخلی ،

➤ به ویژه استریا واسکولاریس آپیکال

در حلزون گوش حساس هستند.

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

- They hypothesized that any disease process that can cause **decreased** intracerebral arterial pressure, **increase** venous outflow resistance, or chronically raise intracerebral CSF pressure can provide heightened ischemia risk.

➤ آنها فرض کردند که هر فرآیند بیماری که می تواند باعث **کاهش** فشار شریانی داخل مغزی شود می تواند به علت مقاومت عروقی موجب **افزایش** فشار وریدی نیز یگردد ➤ ، یا با افزایش مزمن فشار مایع مغزی نخاعی داخل مغزی می تواند خطر ایسکمی را افزایش دهد.

6.5.2 Ischemia

6.5.2 ایسکمی

- They state that EH is not caused by ischemia and vascular risk factors do not result from EH, i.e., EH and vascular risk factors are related by chance [24]. Unfortunately, this is not consistent with epidemiologic data where migraine and Ménière's disease are not chance co-occurrences.

➤ آنها بیان کردند که

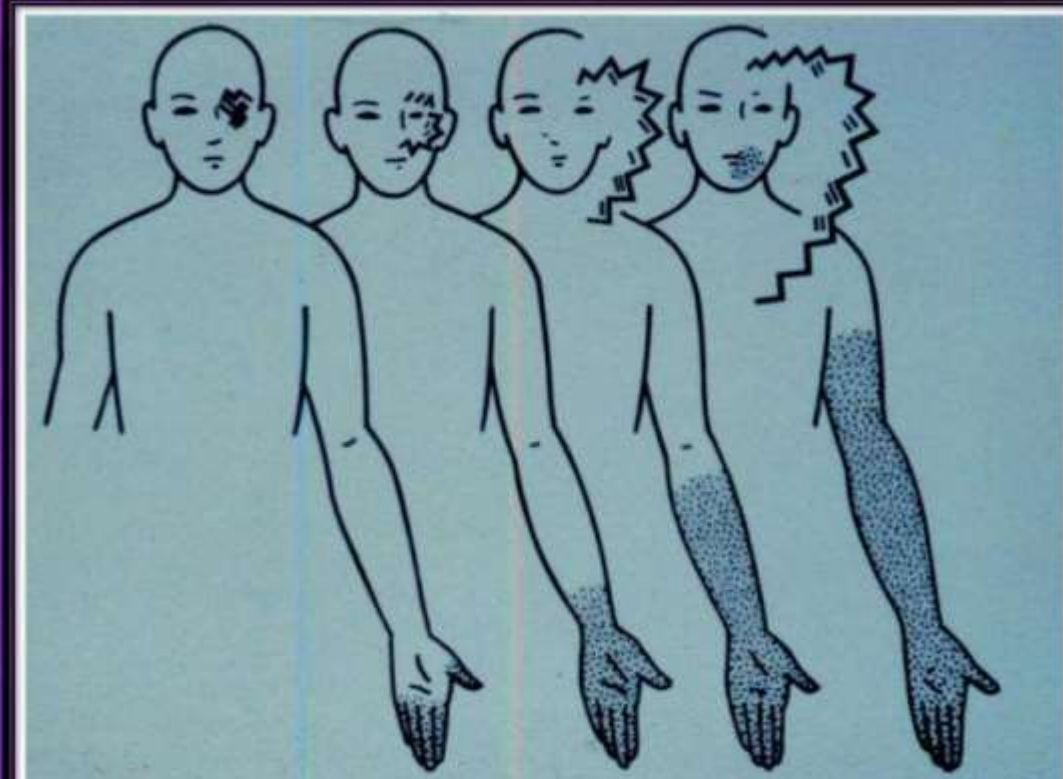
➤ EH توسط ایسکمی ایجاد نمی شود

➤ و عوامل خطر عروقی ناشی از EH نیستند،

➤ به عنوان مثال، EH و عوامل خطر عروقی به طور تصادفی مرتبط هستند [24].

➤ متأسفانه، این با داده های اپیدمیولوژیک که در آن میگرن و بیماری منیر اتفاقی همزمان نیستند، مطابقت ندارد..

Numbness



3.2 Modern Era Perspective of Vestibular Migraine

3.2 دیدگاه دوران مدرن در مورد میگرن وستیبولر

- Reddish and hot and painful Auricle and ear canal

- قرمز و داغ شدن و درناک بودن لاله گوش و کانال گوش



Phonophobia

فونو فوبيا



Photophobia

فتوفوبيا



Ocular migraine or Retinal Migraine

میگرن شبکیه



Anna2 - Negative scotoma, loss of awareness of local stimulus!



Migraine headache. Example of a central scotoma as described by a person who experiences migraines. Note the visual loss in the center of vision.

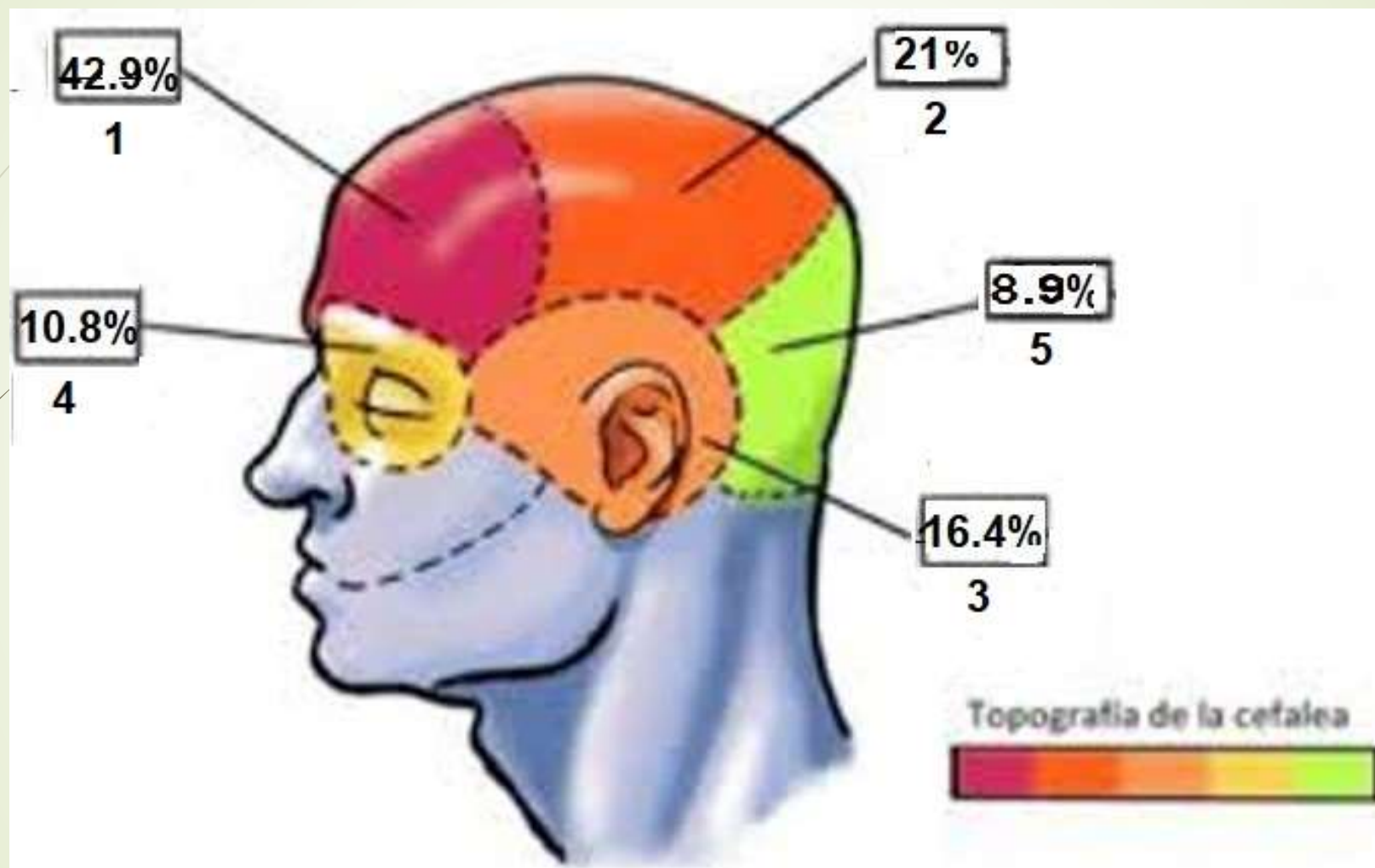


Migraine headache. Frank visual field loss can also occur associated with migraine. This example shows loss of the entire right visual field as described by a person who experiences migraines.

Misophonia: Crinkling a chip bag or other rustling sounds are cited as noises that can set off someone's

صدابیزاری یا بد آمدن از صداهایی که : توسط تولید سرو صدا با چروک کردن کیسه های چیپس ، یا صداهای خش و خش که توسط فرد دیگری ایجاد شود





6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- Exact Cause unknown
 - علت اصلی ناشناخته است
- May be a result of fluid in the labyrinth that puts pressure on the membrane of labyrinth wall
- ممکن است به علت جمع شدن مایع در لابیرنت باشد که روی ممبران دیواره لابیرنت فشار وارد نماید



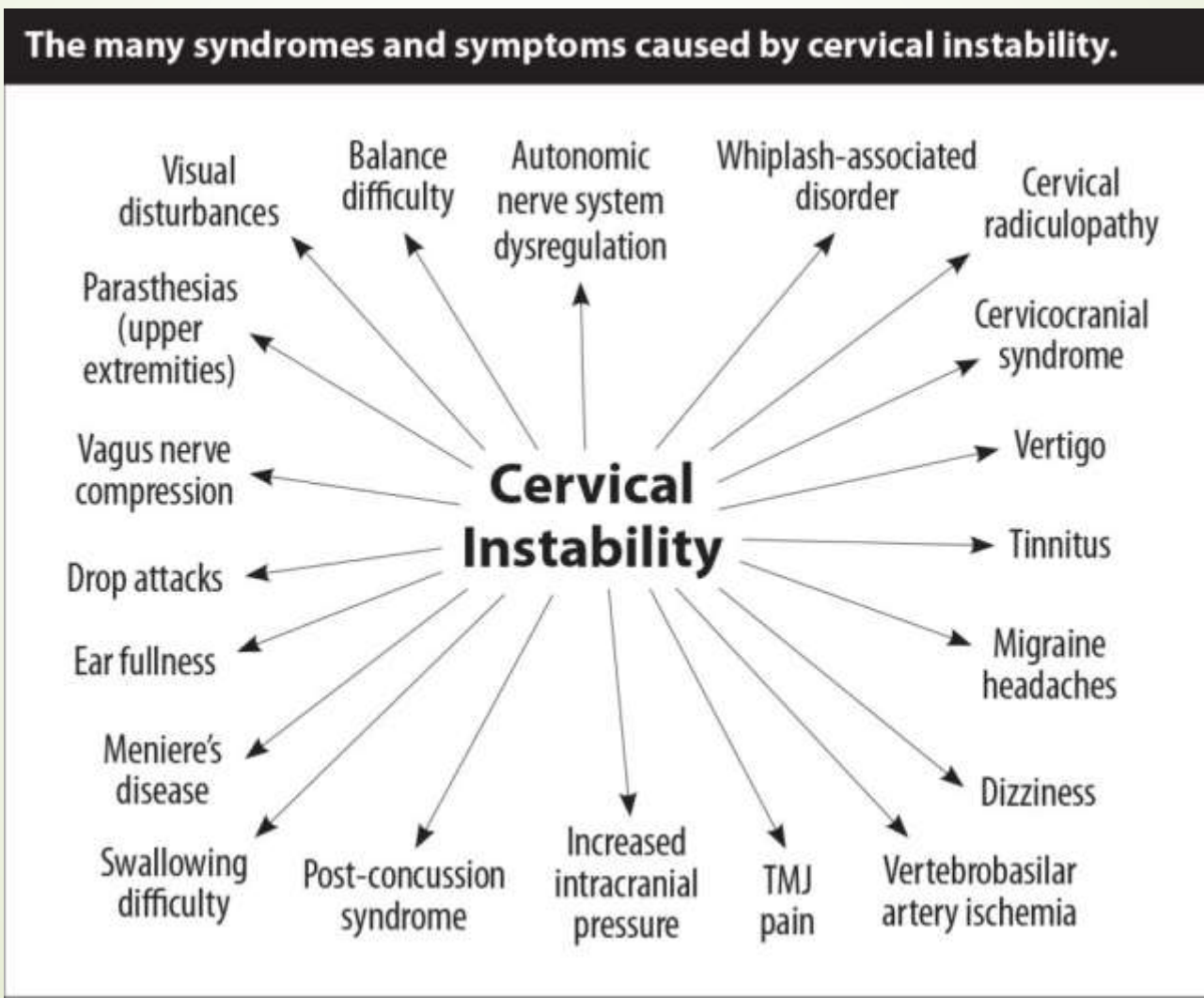
6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity

6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه



6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity

6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه



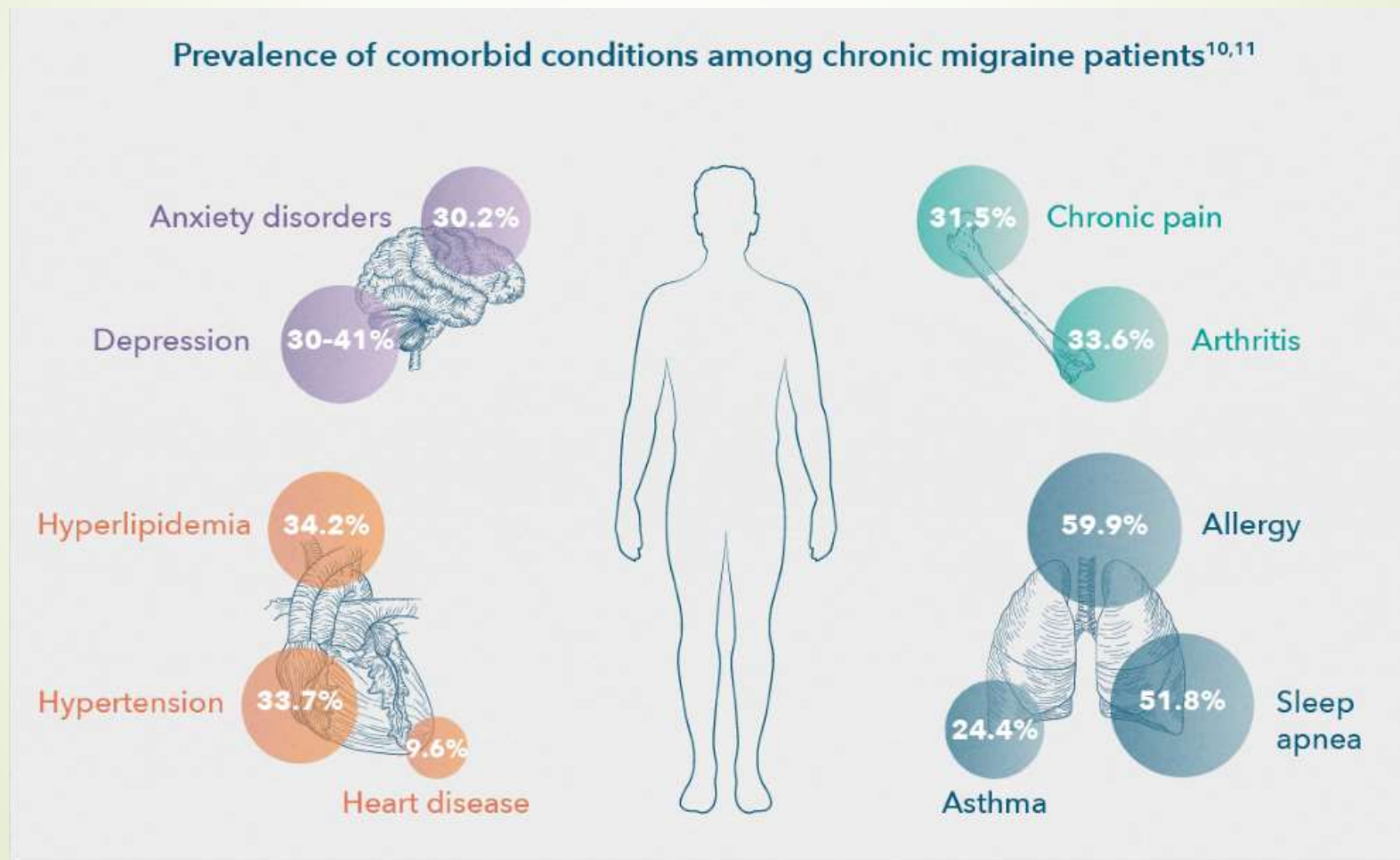
6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity

6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه



6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity

6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه



2.3.1 The Diagnostic Criteria for Migraine

2.3.1 معیارهای تشخیصی میگرن

➤ 2.5 The Differential Diagnosis of Vestibular Migraine

➤ 2.5.1 Benign Paroxysmal Vertigo of Childhood (BPVC)
(See Also Chap. 4)

➤ 2.5.2 Basilar-Type Migraine

➤ 2.5.3 Menière's Disease (See Also Chap. 6)

➤ 2.5.4 Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)

➤ 2.5.6 Motion Sickness

➤ 2.5.7 Mal de Debarquement Syndrome (MdD)

➤ 2.5.8 Familial Hemiplegic Migraine (FHM)

➤ 2.5.9 Other Episodic and Paroxysmal Vestibular Disorders That May Mimic Migraine

➤ Conclusion

➤ References

➤ 2.5 تشخیص افتراقی میگرن وستیبولر

➤ 2.5.1 سرگیجه پراکسیسمال خوش خیم دوران کودکی
(BPVC) (همچنین به فصل 4 مراجعه کنید)

➤ 2.5.2 میگرن نوع بازیلار

➤ 2.5.3 بیماری منیر (همچنین به فصل 6 مراجعه کنید)

➤ 2.5.4 سرگیجه موضعی حمله ای خوش خیم (BPPV)

➤ 2.5.6 بیماری حرکت

➤ 2.5.7 سندرم Mal de Debarquement (MdD)

➤ 2.5.8 میگرن همی پلژیک خانوادگی (FHM)

➤ 2.5.9 سایر اختلالات وستیبولر اپیزودیک و پاروکسیسمال
که ممکن است شبیه میگرن باشد

➤ نتیجه گیری

➤ منابع

2.5.8 Familial Hemiplegic Migraine (FHM)

2.5.8 میگرن ہمی پلڑیک فامیلیال (FHM)



<https://rarediseases.info.nih.gov/diseases/10975/familial-hemiplegic-migraine>

Medical Terms

Other Names

Learn More: HPO ID

80%-99% of people have these symptoms

Focal motor seizure

[0011153](#)

Focal sensory seizure

[0011157](#)

Migraine with aura

[0002077](#)

30%-79% of people have these symptoms

Facial tics

Cramping of facial muscles[[more](#)]

[0011468](#)

Hearing impairment

Deafness [[more](#)]

[0000365](#)

Hemiparesis

Weakness of one side of body

[0001269](#)

Tongue fasciculations

Tongue twitching [[more](#)]

[0001308](#)

Vertigo

Dizzy spell

[0002321](#)

5%-29% of people have these symptoms

Dysphasia

[0002357](#)

Facial paralysis

[0007209](#)

Tinnitus

Ring in ears[[more](#)]

[0000360](#)

Vertical nystagmus

[0010544](#)

1%-4% of people have these symptoms

Migraine complication

- 1-depration and anxiety
- 2-Sleeplessness
- 3-Rebound phenomena
- **4-Stomach ulcer**
- **5-Migrainous stroke**
- 6-Difficulty in breathing
- 7-numbness
- 8-Vertigo

- 1-افسردگی و اضطراب
- 2-بی خوابی
- 3-پدیده های ریباند
- 4-زخم معده
- 5-**سکته میگرنی** (مغزی - قلبی - گوشه - چشمی - فاسیال - حنجره)
- 6- مشکل در تنفس
- 7-بی حسی
- 8-سرگیجه

Migraine complication hemiplegic migraine

- 9-visual aura
 - Flashes of light
 - Temporary vision loss
 - Visional halucination
- 10 sensory aura
 - Tingling
 - numbness
- Motor aura
 - Weakness and paresthesia on one side body

- 1-افسردگی و اضطراب
- 2-بی خوابی
- 3-پدیده های ریپاند
- 4-زخم معده
- 5-سکته میگرنی
- 6- مشکل در تنفس
- 7-بی حسی
- 8-سرگیجه

2.5.8 Familial Hemiplegic Migraine (FHM)

2.5.8 میگرن همی پلژیک فامیلیال (FHM)



<https://rarediseases.info.nih.gov/diseases/10975/familial-hemiplegic-migraine>

Medical Terms

Other Names

Learn More: HPO ID

80%-99% of people have these symptoms

Focal motor seizure

[0011153](#)

Focal sensory seizure

[0011157](#)

Migraine with aura

[0002077](#)

30%-79% of people have these symptoms

Facial tics

Cramping of facial muscles[[more](#)]

[0011468](#)

Hearing impairment

Deafness [[more](#)]

[0000365](#)

Hemiparesis

Weakness of one side of body

[0001269](#)

Tongue fasciculations

Tongue twitching [[more](#)]

[0001308](#)

Vertigo

Dizzy spell

[0002321](#)

5%-29% of people have these symptoms

Dysphasia

[0002357](#)

Facial paralysis

[0007209](#)

Tinnitus

Ring in ears[[more](#)]

[0000360](#)

Vertical nystagmus

[0010544](#)

1%-4% of people have these symptoms

3.3 Origins of Current Diagnostic Criteria for Vestibular Migraine

3.3 اصول تشخیص و معیارهای وستیبولار میگرن

- The absence of strict diagnostic criteria resulted in a high degree of variability in estimates of incidence and prevalence and precluded reliable meta-analyses and treatment trials.

■ فقدان معیارهای تشخیصی دقیق منجر به درجه بالایی از تنوع در برآوردهای بروز و شیوع و جلوگیری از متاآنالیزهای قابل اعتماد و کارآزمایی‌های درمانی شد.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- The clinical evidence of comorbidity
 - and advances in studies of migraine mechanisms
 - suggested an overarching hypothesis
 - that central vestibular pathways and the inner ear share the vascular,
 - neurogenic inflammation and
 - central neural mechanisms
 - that have been implicated in the pathogenesis of migraine [43 – 47].
- شواهد بالینی همبودی
 - و پیشرفت‌ها در مطالعات مکانیسم‌های میگرن،
 - یک فرضیه کلی را پیشنهاد می‌کند
 - که مسیرهای دهلیزی مرکزی و گوش داخلی در التهاب عروقی،
 - انفلامیشن های نورونیک
 - و مکانیسم‌های عصبی مرکزی
 - که در پاتوژنز میگرن نقش دارند، مشترک هستند [47-43].

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- He proposed that preheadache phenomena (including vertigo) were the result of
- oligemia and/or transient ischemia from vasoconstriction.

➤ پدیده های پیش سردرد (از جمله سرگیجه) نتیجه

➤ اولیگمی و/یا ایسکمی گذرا ناشی از انقباض عروق است.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- The headache pain, by contrast,
- was proposed to result from a rebound vasodilation and consequent activation of trigeminal nociceptors.

➤ درد سردرد ناشی از اتساع مجدد عروق

➤ و در نتیجه فعال شدن گیرنده های درد سه قلو پیشنهاد شد.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- More recent extensions of vascular theories of migraine include Iadecola's [58] hypothesis about the role of neurovascular interactions in migraine

توسعه‌های جدیدتر نظریه‌های عروقی میگرن شامل فرضیه Iadecola [58] درباره نقش تعاملات عصبی عروقی در میگرن است.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- He suggested that the extracellular release of neocortical signal substrates (e.g., K^+ , H^+ , arachidonic acid, and nitric oxide) during cortical spreading depression would activate trigeminal afferents on cranial blood vessels.

■ او پیشنهاد کرد که آزادسازی خارج سلولی سوبستراهای سیگنال نئوکورتیکال (مانند H^+ ، K^+ ، اسید آراشیدونیک و اکسید نیتریک) در طول افسردگی انتشار قشر، اوران های سه قلویی را در رگ های خونی مجمله فعال می کند.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- These afferents would then elicit a trigeminovascular reflex-mediated vasodilation in the meninges, via a parasympathetic relay in the sphenopalatine ganglion.
- Simultaneously, as described by Moskowitz [45], peptide secretion from axon collaterals of the trigeminal ganglion cells (an “axon reflex”) would elicit a sterile inflammatory response in meningeal vessels.
- Parallel phenomena occur in the inner ear [59, 60].

➤ سپس این آوران ها از طریق یک رله پاراسمپاتیک در گانگلیون اسفنوپالاتین باعث ایجاد اتساع عروقی با واسطه رفلکس سه قلوئی در مننژها می شوند.

➤ به طور همزمان، همانطور که توسط Moskowitz [45] توضیح داده شد، ترشح پپتید از جانبی آکسون سلول های گانگلیونی سه قلو (یک "رفلکس آکسون") باعث ایجاد یک پاسخ التهابی استریل در عروق مننژ می شود.

➤ پدیده های موازی در گوش داخلی رخ می دهد [59]، [60].

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- Because the vasodilation is neither necessary nor sufficient for perception of headache pain [47, 55 , 58 , 61], migraine headache pain is now attributed primarily to central processing of the trigeminal afferent activation in ascending thalamocortical pathways [44 , 47 , 58].

- از آنجایی که اتساع عروق برای درک درد سردرد ضروری و کافی نیست [47، 55، 58، 61]، درد سردرد میگرنی در حال حاضر عمدتاً به پردازش مرکزی فعال سازی اوران سه قلو در مسیرهای تالاموکورتیکال صعودی نسبت داده می شود [44، 48].

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- However, it seems prudent to reserve judgment before rejecting the possibility that vasodilation can contribute to migraine headache pain [62] or vestibular migraine.

➤ با این حال، به نظر می رسد محتاطانه قضاوت قبل از رد این احتمال که اتساع عروق می تواند به درد سردرد میگرنی [62] یا میگرن دهلیزی کمک کند محفوظ است.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- Ho et al. [44] expanded the “migraine circuit” concept from strictly trigeminal pathways for vascular regulation and pain perception to a framework that includes central circuits for triggers and premonitory symptoms.

- هو و همکاران [44] مفهوم "جریان خون میگرنی" را از مسیرهای عصب سه قلو برای تنظیم عروق و درک درد به چارچوبی که شامل مدارهای مرکزی برای محرک ها و علائم پیش آگاهی است، گسترش داد.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- The external trigger circuits include visual, auditory, somatosensory, and chemical (olfactory and gustatory) sensory pathways.
- Internal triggers include hormonal fluctuations and stress, which can be defined for migraine as “environmental factors or demands that may be perceived as demanding or negative” [63].
- Both internal and external triggers involve structures such as the hypothalamus and amygdala, which show altered activity associated with migraine [64 – 68].

- مدارهای ماشه **خارجی** شامل مسیرهای
 - حسی بینایی، شنوایی،
 - حسی جسمی و شیمیایی (بوایی و چشایی) است.
- محرک های **داخلی** شامل
 - نوسانات هورمونی و
 - استرس است
- که میگرن را می توان به عنوان "عوامل محیطی یا خواسته هایی که ممکن است به عنوان خواسته یا منفی درک شود" تعریف کرد [63].
- محرک های داخلی و خارجی شامل ساختارهایی مانند
 - هیپوتالاموس
 - و آمیگدال می شوند
- که فعالیت های تغییر یافته مرتبط با میگرن را نشان می دهند [64-68].

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

- Vestibular pathways can be viewed as integral components of these migraine circuits.
- The fact that components of the “migraine circuit” are activated during induction of vestibular-induced motion sickness [69] indicates that vestibular migraine is an indicator of the more widespread role of vestibular information processing in sensory, motor, and affective domains

- مسیرهای دهلیزی را می توان به عنوان اجزای جدایی ناپذیر این مدارهای میگرنی در نظر گرفت.
- این واقعیت که اجزای "مدار میگرن" در طول القای بیماری حرکتی ناشی از دهلیزی [69] فعال می شوند، نشان می دهد که میگرن دهلیزی نشانگر نقش گسترده تر پردازش اطلاعات دهلیزی در حوزه های حسی، حرکتی و عاطفی است.

3.4 Pathophysiologic Perspective

3.4 چشم انداز پاتوفیزیولوژیک

► In conclusion, the evolution of the recognition of vestibular migraine as a distinct neurotologic diagnosis represents a fascinating progression from obscurity to wide acceptance.

► در نتیجه، تکامل شناخت میگرن دهلیزی به عنوان یک تشخیص عصبی متمایز نشان دهنده یک پیشرفت شگفت‌انگیز از مبهم به پذیرش گسترده است.

4.Vestibular Migraine in Childhood

4.میگرن وستیبولر در دوران کودکی

- 4.1 Introduction ➤ 4.1 مقدمه
- 4.2 Prevalence ➤ 4.2 شیوع
- 4.3 Clinical Presentation ➤ 4.3 ارائه بالینی
- 4.4 Pathophysiology ➤ 4.4 پاتوفیزیولوژی
- 4.5 Peripheral Vestibular Testing in BPVC ➤ 4.5 آزمایش دهلیزی محیطی در BPVC
- 4.6 Diagnostic Imaging ➤ 4.6 تصویربرداری تشخیصی
- 4.7 Natural History ➤ 4.7 تاریخ طبیعی
- 4.8 Treatment ➤ 4.8 درمان
- 4.9 Associated Conditions ➤ 4.9 شرایط مرتبط
- 4.10 Other Diagnoses in the Differential ➤ 4.10 سایر تشخیص ها افتراقی
- 4.11 Summary ➤ 4.11 خلاصه
- References

5. Treatment of Vestibular Migraine

5. درمان میگرن وستیبولار

- 5.1 Introduction ➤ 5.1 مقدمه
- 5.2 Treatment of Vestibular Migraine ➤ 5.2 درمان میگرن وستیبولار
 - 5.2.1 Treatment: General Concepts ➤ 5.2.1 درمان: مفاهیم کلی
 - 5.2.2 Abortive Medications ➤ 5.2.2 داروهای تخریبی
 - 5.2.3 Prophylactic Medications ➤ 5.2.3 داروهای پیشگیرانه
 - 5.2.4 Review of the Literature ➤ 5.2.4 بررسی مقالات
- Conclusion ➤ نتیجه
- 41 References ➤ References منابع

6.Ménière's Disease with Concomitant Vestibular

6.بیماری منیر همراه با میگرن وستیبولار

- 6.1 Introduction ➤ 6.1 مقدمه
- 6.2 Epidemiology ➤ 6.2 اپیدمیولوژی
- 6.3 Genetics and Basic Science ➤ 6.3 ژنتیک و علوم پایه
- 6.4 Differential Diagnosis ➤ 6.4 تشخیص افتراقی
 - 6.4.1 Basilar Migraine ➤ 6.4.1 میگرن بازیلار
 - 6.4.2 Idiopathic Intracranial Hypertension ➤ 6.4.2 هیپرتانسیون ایدیوپاتیکی داخل جمجمه
 - 6.4.3 Vertebrobasilar Insufficiency ➤ 6.4.3 نارسایی ورتهرو بازیلار
 - 6.4.4 Benign Recurrent Vertigo ➤ 6.4.4 سرگیجه عود کننده خوش خیم

6.Ménière's Disease with Concomitant Vestibular

6.بیماری منیر همراه با میگرن وستیبولار

- 6.5 Hypotheses Concerning Comorbidity
 - 6.5.1 Endolymphatic Hydrops
 - 6.5.2 Ischemia
 - 6.5.3 Channelopathy
 - 6.5.4 Central Mechanisms of Migraine Dizziness and Sterile Inflammation of the Inner Ear
 - 6.6 Overlap in Clinical Presentation and Testing
 - 6.7 Treatment
 - 6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine
 - 6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease
 - 53 References
- 6.5 فرضیه های مربوط به بیماری های همراه
 - 6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک
 - 6.5.2 ایسکمی
 - 6.5.3 کانالوپاتی
 - 6.5.4 مکانیسم های مرکزی سرگیجه میگرنی و التهاب بدون عفونت گوش داخلی
 - 6.6 همپوشانی در بروز بیماری و آزمایشهای بالینی
 - 6.7 درمان
 - 6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار
 - 6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه
 - References منابع

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- In 1938, Hallpike and Cairns performed an autopsy study and established the histopathologic descript in temporal bones of patients with Ménière's disease [23].
- In a more recent meta-analysis, 541 temporal bone specimens with EH were analyzed and 276 (51 %) of these were found to have clinical Ménière's disease by varying criteria.

■ در سال 1938، هالپایک و کایرنز یک مطالعه کالبد شکافی انجام دادند و توصیف منطق هیستوپاتو را در استخوان های تمپورال بیماران مبتلا به بیماری منیر ایجاد کردند [23].

■ در یک متاآنالیز جدیدتر، 541 نمونه استخوان تمپورال با EH مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و 276 (51٪) از آنها با معیارهای مختلف دارای بیماری منیر بالینی بودند.

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- When applying the more strict diagnostic criteria set forth by the 1995 American Academy of Otolaryngology (AAO) Committee on Hearing and Equilibrium Ménière's disease criteria, 98.8 % (163/165) of Ménière's disease patients had EH, otherwise defined as certain Ménière's disease.

هنگام استفاده از معیارهای تشخیصی دقیق‌تر تعیین شده توسط کمیته شنوایی و تعادل آکادمی گوش و حلق و بینی آمریکا (AAO) در سال 1995، 98.8٪ (165/163) از بیماران بیماری منیر EH داشتند، در غیر این صورت به عنوان Ménière خاص تعریف می‌شد. بیماری.

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

► Of the 276 patients diagnosed with Ménière's disease by varying criteria, 111 (40 %) of them did not meet the 1995 AAO criteria.



► Of these, 106/111 (95 %) had EH despite not having Ménière's disease

► از 276 بیمار مبتلا به بیماری منیر با معیارهای مختلف، 111 نفر (40 درصد) معیارهای AAO 1995 را نداشتند.



► از این تعداد، 106/111 (95%) علیرغم نداشتن بیماری منیر، EH داشتند.

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- The authors postulated that many of the EH patients not meeting the 1995 AAO Ménière's disease criteria had fluctuating or progressive hearing loss without vertigo or had vertigo without documented hearing loss [4 , 24].

- نویسندگان فرض کردند که بسیاری از بیماران EH که معیارهای بیماری 1995 AAO Ménière را برآورده نمی‌کنند، دچار کاهش شنوایی نوسانی یا پیشرونده بدون سرگیجه یا سرگیجه بدون کاهش شنوایی هستند شده‌اند [4، 24].

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

➤ A major problem with the authors' assertion is that the clinical descriptions of vertigo from Ménière's disease and vestibular migraine are often indistinguishable.



➤ None of the patients in the temporal bone meta-analysis were evaluated with vestibular migraine clinical criteria, and while not all of these patients had vestibular migraine, epidemiology statistics would suggest that at least some of them did.

➤ یک مشکل عمده با ادعای نویسندگان این است که توصیفات بالینی سرگیجه ناشی از بیماری منیر و میگرن دهلیزی اغلب غیرقابل تشخیص هستند.



➤ هیچ یک از بیماران در متاآنالیز استخوان گیجگاهی با معیارهای بالینی میگرن دهلیزی مورد ارزیابی قرار نگرفتند، و در حالی که همه این بیماران میگرن دهلیزی نداشتند، آمار اپیدمیولوژی نشان می دهد که حداقل برخی از آنها چنین بوده اند.

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

➤ Consequently, it is possible that some percentage of vestibular migraine patients have EH.



➤ Temporal bone studies utilizing vestibular migraine diagnostic criteria are needed.

➤ در نتیجه، ممکن است درصدی از بیماران میگرنی دهلیزی EH داشته باشند.



➤ مطالعات استخوان تمپورال با استفاده از معیار تشخیصی میگرن دهلیزی مورد نیاز است.

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- ▶ If vestibular migraine patients demonstrate EH, it is unknown if the presence or absence of EH is a predictor of later development of Ménière's disease in addition to the vestibular migraine.
- ▶ Many vestibular migraine patients have isolated otologic symptoms such as tinnitus or aural fullness, which do not seem to predict Ménière's disease development.

▶ اگر بیماران میگرنی دهلیزی EH را نشان دهند، مشخص نیست که وجود یا عدم وجود EH علاوه بر میگرن دهلیزی، پیش‌بینی‌کننده پیشرفت بعدی بیماری منیر است یا خیر.

▶ بسیاری از بیماران میگرنی دهلیزی علائم گوش‌شناختی مجزا مانند وزوز گوش یا پری گوش دارند که به نظر نمی‌رسد پیشرفت بیماری منیر را پیش‌بینی کند.

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

➤ Although controversial, a few have mild fluctuating SNHL while maintaining good speech discrimination scores.



➤ Could EH be a possible explanation for this?

➤ اگرچه بحث برانگیز است، اما تعداد کمی از SNHL دارای نوسانات خفیف هستند در حالی که نمرات تمایز گفتاری خوبی دارند.



➤ آیا EH می تواند توضیحی ممکن برای این باشد؟

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

➤ A natural question follows:



➤ does EH develop from repetitive ischemic episodes from vestibular migraine, and is Ménière's disease just a more advanced disease presentation given the greater degree of hearing loss, the often-permanent hearing loss, and the frequent vestibular hypofunction?

➤ یک سوال طبیعی به شرح زیر است:



➤ آیا EH از اپیزودهای ایسکمیک مکرر ناشی از میگرن دهلیزی ایجاد می‌شود،

➤ و آیا بیماری منیر فقط یک تظاهرات پیشرفته‌تر

بیماری با توجه به درجه بیشتر از دست دادن شنوایی، کاهش شنوایی اغلب دائمی، و کمکاری مکرر دهلیزی است؟

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- Conversely, do vestibular migraine and EH occur independently due to another mechanism such as a channelopathy that leads to Ménière's disease?

برعکس، آیا میگرن دهلیزی و EH به طور مستقل به دلیل مکانیسم دیگری مانند کانالوپای تی که منجر به بیماری منیر می شود رخ می دهد؟

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

- Why do many vestibular migraine patients who may or may not have EH not develop Ménière's disease?

چرا بسیاری از بیماران میگرنی دهلیزی که ممکن است EH داشته باشند یا نداشته باشند، به بیماری منیر مبتلا نمی شوند؟

6.5.1 Endolymphatic Hydrops

6.5.1 هیدروپس اندولنفاتیک

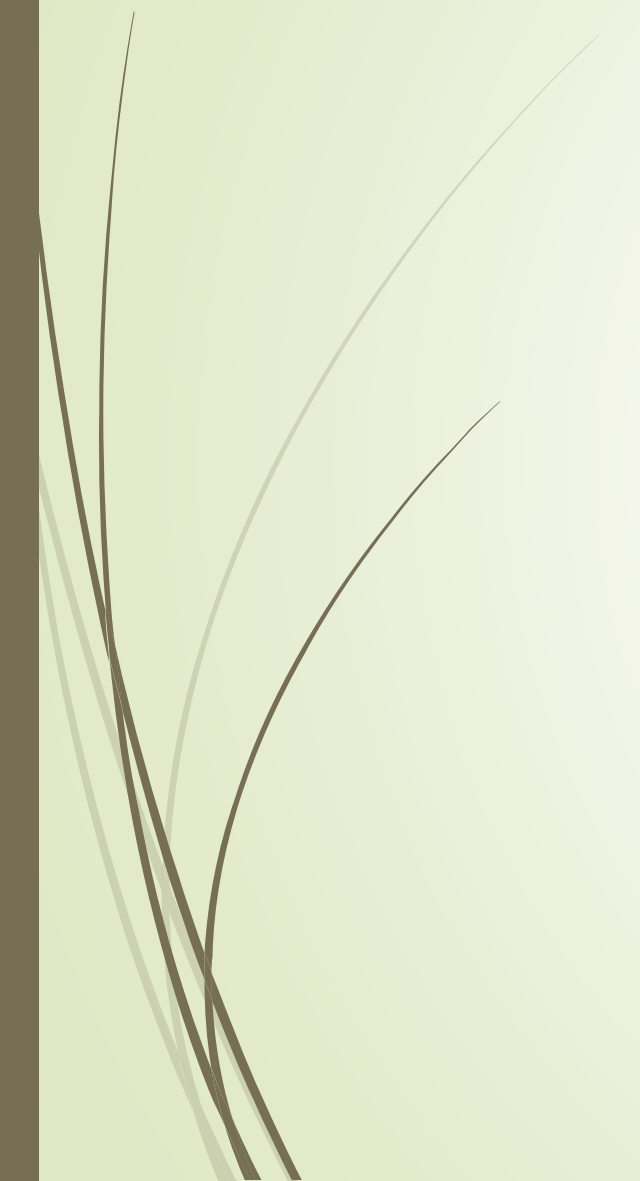
- These and many other unproven hypotheses and unanswered questions will hopefully be answered or refuted with future research.

این و بسیاری از فرضیه های اثبات نشده و سوالات بی پاسخ دیگر امیدواریم با تحقیقات آتی پاسخ مثبت داده شود یا رد شوند.



6.5.3 Channelopathy

6.5.3 كانالوپاتی





6.5.4 Central Mechanisms of Migraine Dizziness and Sterile Inflammation of the Inner Ear

6.5.4 مکانیسم های مرکزی سرگیجه میگرنی و التهاب غیر عفونی گوش داخلی



6.6 Overlap in Clinical Presentation and Testing

6.6 همپوشانی در ارائه و آزمایش بالینی

6.7 Treatment 6.7 درمان

***Intratympanic corticosteroids
for meniers disease & vertigo***

6.7 Treatment

6.7 درمان

Table 6.2 Prophylactic medications for the treatment of vestibular migraine with or without concomitant Ménière's disease

Medication	Drug class	Starting dose	Goal dose	Maximum dose	Titration	Common side effects
Topiramate (Topamax)	Anticonvulsant	25 mg QD	50 mg BID	200 mg BID	Increase by 25 mg every 7 days	Word finding difficulty, trouble concentrating, mental foginess, weight loss, tingling in extremities
Venlafaxine XR (Effexor XR)	Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor (SNRI)	37.5 mg QD	75–150 mg QD	225 mg QD	Increase by 37.5 mg every 14 days	Drug withdrawal, headache exacerbation, increased blood pressure, perioral or extremity tingling, vivid dreams, sexual dysfunction, suicidal ideation
Gabapentin (Neurontin)	Anticonvulsant	300 mg QD	600 mg TID	1,200 mg TID	Increase by 300 mg per day every 7 days	Drowsiness, dizziness, unsteadiness, weight gain, fatigue, extremity fluid retention, blurred vision
Nortriptyline (Pamelor)	Tricyclic antidepressant	10 mg QHS	50–70 mg QHS	150 mg QHS	Increase by 10 mg every 7 days	Dry mouth, constipation, weight gain, fatigue, somnolence
Verapamil (Verelan)	Calcium channel blocker	120 mg QD	240 mg QD	240 mg BID; caution arrhythmia	Increase by 60 mg every 7 days	Constipation, palpitations, peripheral edema, hypotension, fatigue
Metoprolol (Toprol XL)	Beta blocker	25 mg QD	100 mg QD	400 mg QD	Increase by 25 mg every 7 days	Fatigue, bradycardia, cold hands and feet, hypotension, depression, weight gain, decreased libido, impotence, vivid dreams, difficulty breathing, constipation/diarrhea, upset stomach Caution: patients with CHF, COPD, asthma, diabetes

6.7 Treatment

6.7 درمان

54

B.A. Neff and M.L. Carlson

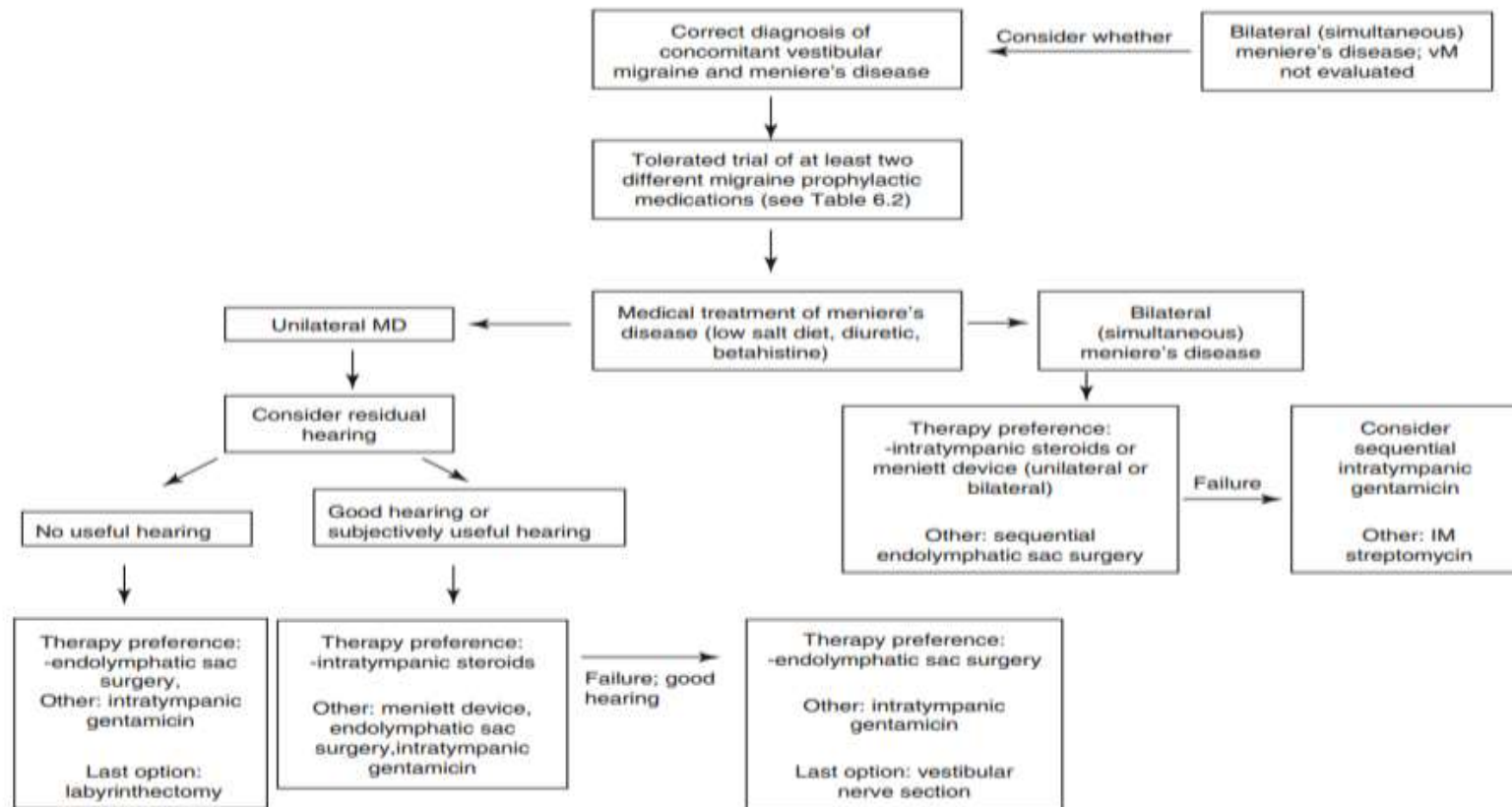


Fig. 6.1 Management algorithm for concomitant Ménière's disease and vestibular migraine (MDVM). Key: *IM* intramuscular, *VM* vestibular migraine, *MD* Ménière's disease

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Currently, there are no published outcome studies
- evaluating the best practice treatment approaches for MDVM.
- Generally speaking, there are two reasonable approaches to consider.

➤ در حال حاضر، هیچ نتیجه از مطالعه در این موضوع منتشر نشده است

➤ ارزیابی بهترین روش های درمانی برای MDVM.

➤ به طور کلی، دو رویکردهای منطقی را برای درمان عنوان میکنند

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Generally speaking, there are two reasonable approaches to consider.
-
- The authors' preferred approach is to treat the vestibular migraine component
- first with dietary modification and prophylactic migraine medications (Fig. 6.1).

- به طور کلی، دو رویکردهای منطقی را برای درمان عنوان میکنند
- رویکرد ترجیحی نویسندگان، درمان میگرن وستیبولار است
- اولین جزء درمان میگرن
- با اصلاح رژیم غذایی
- وبعد داروهای پیشگیری کننده میگرن می باشد (شکل 6.1).

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- There are several reasons supporting this strategy. First, treatment risk is really limited to medication side effects, and these are nearly always self-limited with reduction or termination of medical therapy (Table 6.2).

دلائل مختلفی برای حمایت از این استراتژی وجود دارد. اولاً، خطر درمان واقعاً به عوارض جانبی دارو محدود می‌شود، و این عوارض تقریباً همیشه با کاهش یا خاتمه درمان پزشکی محدود می‌شوند (جدول 6.2).

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Vestibular migraine medical treatment does not expose patients to the permanent
- risks of hearing loss
- and worsened disequilibrium that are associated with intratympanic injection
- and surgical Ménière's disease therapies.

➤ درمان پزشکی میگرن وستیبولار، بیماران را در معرض خطرات دائمی زیر که غیر دارویی است قرار نمی دهد.

➤ مانند از دست دادن شنوایی

➤ و بدتر شدن عدم تعادل که با تزریق داخل تمپانیک ممکن است ایجاد شود

➤ و درمان های جراحی بیماری منیر که ممکن است عوارضی داشته باشند ،

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Second, some migraine prophylactics may have beneficial treatment effects for Ménière's disease, such as calcium channel blockers [40].

دوم، برخی از داروهای پیشگیری کننده از میگرن ممکن است اثرات درمانی مفیدی برای بیماری منیر داشته باشند، مانند مسدود کننده های کانال کلسیم [40].

این داروها به دو گروه تقسیم بندی می شوند؛ دی هیدروپیریدین ها و سایر داروها:

دی

هیدروپیریدین ها: آملودیپین، نیمودیپین، نیفد
پین، نیلودیپین، ریودیپین

فنیل آلکیل آمین: وراپامیل

بنزوتیازپین: دیلتازم

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Lastly, many of these patients have comorbid chronic subjective dizziness
- and health anxiety issues
- that make them less than ideal candidates for procedural or surgical interventions until these issues are resolved.

- در نهایت، بسیاری از این بیماران دارای سرگیجه
- دارای بیماری های سابژکتیو مزمن هستند
- و دارای مسائل اضطرابی می باشند
-
- که آنها را تا زمانی که این مسائل برطرف نشوند،
- نامزد ایده آلی برای رویه ی مداخله ای یا جراحی نمی
- باشند.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

➤ The second reasonable treatment strategy is to first treat Ménière's disease or vestibular migraine based on the predominance of symptom support for either diagnosis.

-
- In cases where Ménière's disease is felt to be playing a primary role in vertigo persistence, the authors favor medical therapy with
 - diuretics
 - and salt-restricted diet
 - as a first-line therapy.

➤ دومین راهبرد درمانی معقول این است که ابتدا بیماری منیر یا میگرن وستیبولار را بر اساس غلبه حمایتی غلبه بر هر یک از علائم بتشخیص درمان کنید.

- در مواردی که احساس می شود نقش بیماری منیر در مرحله اولیه ایجاد سرگیجه می باشد
- نویسندگان از **درمان دارویی** با
- 1- دیورتیک ها
- و رژیم غذایی با نمک محدود
- به عنوان درمان خط اول استفاده می کنند

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

➤ If this conservative approach fails, then the authors utilize nonablative Ménière's disease treatments as secondline therapies.



➤ Non-ablative therapies include intratympanic steroid injections, Meniett device use, or endolymphatic sac surgery.

➤ اگر این رویکرد محافظه کارانه شکست بخورد، نویسندگان از درمان های بیماری منیر به عنوان درمان های خط دوم استفاده می کنند.



➤ 2-درمان های غیر آبلوتیو شامل

➤ تزریق استروئید اینترا تمپانیک، استفاده از دستگاه منییت یا جراحی کیسه های اندولنفاتیک است.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Many of these patients have bilateral ear symptomology and bilateral vestibular test abnormalities and may be at higher risk to develop contralateral Ménière's disease even if they are currently presenting with unilateral disease complaints [41].

- بسیاری از این بیماران دارای علائم گوش دو طرفه و ناهنجاری های دو طرفه تست وستیبولار ممکن است در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری منیر طرف مقابل باشند، حتی اگر در حال حاضر با شکایات بیماری یک طرفه مراجعه کنند [41].

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

► The last point is a very important concern that should at least be considered during treatment planning.

► Unfortunately, clear-cut evidence of efficacy has not been identified for non-ablative therapies.

► نکته آخر نگرانی بسیار مهمی است که باید به آن توجه شود

► حداقل در طول برنامه ریزی درمانی مورد توجه قرار گیرد.

► متأسفانه، شواهد واضحی در اثربخشی برای درمان های غیر آبلاتیو شناسایی نشده است.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Cochrane reviews (systematic meta-analysis) have been performed for Ménière's disease medical therapies and, to date, have not found any support for the effectiveness of
 - diuretic,
 - low- sodium diet,
 - or Betahistine [42 , 43].

- بررسی های کاکرین (فراتحلیل سیستماتیک) برای درمان های پزشکی بیماری منیر انجام شده است و تا به امروز هیچ حمایتی برای اثربخشی دیورتیک، رژیم کم سدیم یا بتاهستین پیدا نکرده است [42، 43].

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- The fact that effectiveness was not demonstrated does not mean that there is clear evidence that these medical therapies do not work; consequently, diuretic, low-sodium diet, and betahistine continue to be used for Ménière's disease treatment by most neurotologists.

■ این واقعیت که اثربخشی نشان داده نشده است به این معنی نیست که شواهد روشنی وجود دارد که این درمان های پزشکی مؤثر نیستند. در نتیجه، دیورتیک، رژیم غذایی کم سدیم و بتاهستین همچنان برای درمان بیماری منیر توسط اکثر متخصصان عصبی استفاده می شود

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- ▶ A Cochrane review of intratympanic steroids in January 2011 found only one small prospective, randomized, blinded, placebo-controlled trial that had an acceptable risk of bias.
- ▶ In this study, 22 patients were randomized and the treatment group received 5 injections of 4 mg/ml dexamethasone in 5 days (once per day).

- ▶ بررسی کاکرین از استروئیدهای درون تیمپانیک در ژانویه 2011 تنها یک کارآزمایی کوچک آینده‌نگر، تصادفی، کور و کنترل‌شده با پلاسبو را نشان داد که خطر سوگیری قابل قبولی داشت.
- ▶ در این مطالعه 22 بیمار به صورت تصادفی انتخاب شدند و گروه درمان 5 تزریق دکزامتازون 4 میلی گرم در میلی لیتر در 5 روز (یک بار در روز) دریافت کردند.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- The authors demonstrated a significant reduction in vertigo at 24 months in the treatment group as measured by AAO-HNS functional level, vertigo class (AAO-HNS definition), Dizziness Handicap Inventory (DHI) score, and subjective vertigo improvement [44 , 45].

■ نویسندگان کاهش قابل توجهی را در سرگیجه در 24 ماه در گروه درمان نشان دادند که با سطح عملکردی AAO-HNS، کلاس سرگیجه (تعریف AAO-HNS) یعنی امتیاز پرسشنامه نقص سرگیجه (DHI) و بهبود سرگیجه ذهنی [44، 45] مطابقت داشت

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- ▶ Endolymphatic sac shunting or decompression can also be done for non-ablative Ménière's disease vertigo treatment.
- ▶ The effectiveness of this treatment is highly controversial; however, it is still a widely accepted practice within the neurotology community [46].

▶ برای درمان سرگیجه بیماری منیر غیرآبلاسیون می توان شنت یا رفع فشار کیسه آندولنفاتیک را نیز انجام داد.

▶ اثربخشی این درمان بسیار بحث برانگیز است. با این حال، هنوز هم یک عمل به طور گسترده پذیرفته شده در جامعه نوروئولوژی [46] است.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- ▶ MDVM patients should be cautioned about the potential for lower success rates since patients with Ménière's disease alone may do much better with endolymphatic sac surgery
- ▶ than those with MDVM in regard to postoperative QOL measures [8].

- ▶ به بیماران MDVM باید در مورد احتمال میزان کم موفقیت هشدار داده شوند و گاهی بیماران مبتلا به بیماری منیر ممکن است با جراحی کیسه اندولنفاتیک..
- ▶ نسبت به افراد مبتلا به MDVM در رابطه با معیارهای کیفیت زندگی پس از عمل بسیار بهتر شوند [8].

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

➤ With either approach, a few MDVM patients will be treatment resistant to initial therapies.

➤ It should be noted that not tolerating a vestibular migraine prophylactic medication is not a failed medication trial and every effort should be made to identify a medication class that is tolerable to the patient.

➤ با هر دو رویکرد، تعداد کمی از بیماران MDVM به درمان های اولیه مقاوم خواهند بود.

➤ لازم به ذکر است که عدم تحمل به داروی پیشگیری کننده از میگرن وستیبولار یک کارآزمایی دارویی ناموفق نیست و باید تمام تلاش خود را برای شناسایی گروه دارویی قابل تحمل برای بیمار انجام داد.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- In cases where MDVM patients continue to have spontaneous vertigo of >20 min duration and have failed at least two different classes of migraine prophylactic medications (Table 6.2) and non-ablative Ménière's disease treatments,
- then the author favors intratympanic gentamicin given via a titration method.



➤ در مواردی که بیماران MDVM همچنان سرگیجه خود به خودی با طول مدت بیش از 20 دقیقه دارند و حداقل دو کلاس مختلف از داروهای پیشگیری کننده از میگرن (جدول 6.2) را دریافت میکنند و درمان های بیماری منیر غیرآبلائیو شکست خورده اند.



➤ در اینصورت نویسنده پیشنهاد می کند از جنتامایسین داخل تیمپانیک که با روش تیتراسیون داده تجویز می شود، حمایت می کند.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

➤ This approach often leads to vertigo control without completely ablating the vestibular system.



➤ This may be important if the contralateral ear develops Ménière's disease in the future

➤ این رویکرد اغلب منجر به کنترل سرگیجه بدون از بین بردن کامل سیستم وستیبولار می شود.

➤ اگر گوش طرف مقابل در آینده به بیماری منیر مبتلا شود،
➤ این ممکن است مهم باشد.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Titrated intratympanic gentamicin can be used after failed medical and non-ablative treatments in the second ear due to the residual, yet reduced, vestibular function that was maintained in the initial ear after previous intratympanic gentamicin.

■ جنتامایسین داخل تیمپانیک تیترا شده را می توان پس از درمان های ناموفق پزشکی و غیرآبلاسیون در گوش دوم به دلیل عملکرد باقیمانده و در عین حال کاهش یافته وستیبولار که در گوش اولیه پس از جنتامایسین پانیک قبلی داخل تیمپ حفظ شد، استفاده کرد.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- ▶ The patient does need to counseled about the risk of imbalance and oscillopsia that can occur in a minority of patients after bilateral partial vestibular ablation

▶ بیمار نیاز دارد در مورد خطر عدم تعادل و لوپسی نوسانی که می تواند در تعداد کمی از بیماران پس از فرسایش دهلیزی جزئی دو طرفه رخ دهد، مشاوره داده شد.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Although very effective for vertigo control, vestibular nerve section and labyrinthectomy both lead to complete vestibular ablation in the initially treated ear and cannot be done in both ears without resulting in disabling oscillopsia.

■ اگرچه برای کنترل سرگیجه بسیار مؤثر است،
برش عصب دهلیزی و لابیرنتکتومی هر دو منجر به
فرسایش دهلیزی کامل در گوش درمان شده اولیه
می شوند و نمی توان در هر دو گوش بدون اینکه منجر به
از کار انداختن اسیلوپیسی شود، انجام داد.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Although not definitively proven, the authors' anecdotal experience is that this MDVM group has a much higher rate of initial and eventual bilateral Ménière's disease development.

■ اگرچه به طور قطعی ثابت نشده است، تجربه حکایتی نویسندگان این است که این گروه MDVM دارای نرخ بسیار بالاتری از ابتلا اولیه و نهایی دو طرفه بیماری منیر است.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Intramuscular streptomycin has been successfully used in past bilateral Ménière's disease case series; however, streptomycin is not easily available or familiar to most contemporary physicians.

■ استرپتومایسین عضلانی با موفقیت در سری موارد قبلی بیماری منیر دو طرفه استفاده شده است. با این حال، استرپتومایسین برای اکثر پزشکان معاصر به راحتی در دسترس یا آشنا نیست.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- The authors favor sequential (right ear and then 6 weeks later left ear or vice versa) bilateral intratympanic gentamicin injections followed by vestibular rehabilitation for patients with treatment-resistant MDVM whether it be bilateral simultaneous or bilateral sequential ear presentation.

■ نویسندگان از تزریق دو طرفه جنتامایسین درون تمپانیک دو طرفه (گوش راست و سپس 6 هفته بعد گوش چپ یا بالعکس) و به دنبال آن توانبخشی دهلیزی برای بیماران مبتلا به MDVM مقاوم به درمان، چه به صورت دوطرفه و چه به صورت دوطرفه گوش متوالی باشد.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- The ear to be injected first in cases of bilateral simultaneous presentation is primarily decided by which ear has the predominant symptoms while factoring in which ear has the worst hearing and greatest vestibular hypofunction.

■ در موارد تظاهرات همزمان دوطرفه ابتدا گوشی که قرار است تزریق شود، اساساً با توجه به اینکه کدام گوش علائم غالب را دارد و در عین حال مشخص می شود که کدام گوش بدترین شنوایی و بیشترین کم کاری دهلیزی را دارد، تعیین می شود.

6.7.1 Comorbid Ménière's Disease and Vestibular Migraine

6.7.1 بیماری های همراه با منیر و میگرن وستیبولار

- Simultaneous (both ears at the same visit) intratympanic gentamicin in bilateral Ménière's disease or MDVM cases has not been tried, to date, by the authors or reported in the literature.

■ جنتامایسین داخل تیمپانیک همزمان (هر دو گوش در یک ویزیت) در موارد بیماری منیر یا MDVM دو طرفه، تا به امروز توسط نویسندگان آزمایش نشده و یا در ادبیات گزارش نشده است.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- Not much is known about why bilateral Ménière's disease occurs and who is at risk. Relevant to this chapter is, are MDVM patients potentially at more risk to develop bilateral Ménière's disease?

در مورد چرایی منیر دوجانبه اطلاعات زیادی در دست نیست بیماری رخ می دهد و چه کسی در معرض خطر است. مربوط به این فصل است، آیا بیماران MDVM به طور بالقوه در خطر ابتلا به بیماری منیر دو طرفه بیشتر است؟

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دو طرفه

- Bilateral Ménière's disease rarely presents with bilateral simultaneous disease; rather, most patients experience sequential involvement of both ears over time.

■ بیماری منیر دو طرفه به ندرت تظاهر می کند
بیماری همزمان دو طرفه؛ بلکه بیشتر بیماران
درگیری متوالی را تجربه می کنند

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- There is disagreement in the literature with some researchers claiming that most cases of bilateral Ménière's disease develop in the second ear within 2–5 years. Others believe that there is a steady increase in the incidence over one's entire lifetime [47].

هر دو گوش در طول زمان اختلاف نظر در ادبیاتی که برخی محققین مدعی آن هستند اکثر موارد بیماری منیر دو طرفه ایجاد می شود در گوش دوم در عرض 2 تا 5 سال. دیگران معتقدند که افزایش مداوم در بروز وجود دارد در تمام طول عمر فرد [47].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- A large Japanese study of 1,368 Ménière's disease cases found that the incidence of bilateral Ménière's disease increased from 9.2 to 16.2 % in over 30 years [48].

■ یک مطالعه بزرگ ژاپنی 1368 مورد بیماری منیر نشان داد که بروز بیماری منیر دوطرفه از 9.2 به 16.2 درصد در بیش از 30 سال افزایش یافته است [48].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- This factor of time, differing patient populations and selection bias, and loose application of Ménière's disease and vestibular migraine diagnostic criteria have likely led to the large variation of reported incidence (5–33 %) of bilateral Ménière's disease [49 , 50].

■ این ضریب زمان، جمعیت‌های مختلف بیماران و سوگیری انتخاب، و کاربرد ضعیف بیماری منیر و معیارهای دیاگنوستیک میگرن دهلیزی احتمالاً منجر به تنوع زیادی در بروز گزارش‌شده (5 تا 33 درصد) از بیماری منیر دو طرفه شده است [50 ، 49]

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

➤ Currently, we do not firmly know if MDVM or even Ménière's disease without vestibular migraine (with migraine features) has an increased incidence of bilateral Ménière's disease.

➤ در حال حاضر، ما کاملاً نمی دانیم که آیا MDVM یا حتی بیماری منیر بدون میگرن دهلیزی (با ویژگی های میگرن) باعث افزایش بروز بیماری منیر دو طرفه می شود یا خیر.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- The authors' paper did not find a higher incidence of bilateral Ménière's disease in MDVM compared to Ménière's disease alone. However, the follow-up time for these patients was primarily under 5 years.

■ مقاله نویسندگان شیوع بالاتری از بیماری منیر دوطرفه را در MDVM در مقایسه با بیماری منیر به تنهایی پیدا نکرد. با این حال، زمان پیگیری برای این بیماران در درجه اول کمتر از 5 سال بود.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- There are a few circumstantial pieces of evidence that probably justify concern for bilateral Ménière's disease development in MDVM patients.

- شواهد کمی وجود دارد که احتمالاً نگرانی در مورد توسعه بیماری منیر دو طرفه در بیماران MDVM را توجیه می کند.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- Clemmens et al. found that bilateral Ménière's disease patients had a statistically higher rate of migraine headache and family history of Ménière's disease [41].

■ کلمنز و همکاران دریافتند که بیماران مبتلا به بیماری منیر دوطرفه از نظر آماری میزان سردرد میگرنی بالاتری دارند و سابقه بیماری منیر را خانواده خود می دانند [41].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

■ Our study of MDVM patients found that a significantly higher percentage of MDVM patients had subjective bilateral complaints of hearing loss despite not meeting bilateral Ménière's disease audiometric criteria at 5 years or less [3].

■ مطالعه ما بر روی بیماران MDVM نشان داد که درصد قابل توجهی بالاتری از بیماران MDVM با وجود عدم رعایت معیارهای شنوایی سنجی دو طرفه بیماری منیر در 5 سال یا کمتر، شکایات ذهنی دو طرفه از کاهش شنوایی داشتند [3].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- We also saw that MDVM patients had a higher incidence of a family history of vertigo, which according to Clemmens et al. may make them at higher risk for bilateral Ménière's disease development.

■ ما همچنین دیدیم که بیماران MDVM شیوع بالاتری از سابقه خانوادگی سرگیجه داشتند که طبق گفته کلمنز و همکاران. ممکن است آنها را در معرض خطر بیشتری برای توسعه بیماری منیر دوطرفه قرار دهد.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

➤ over time is concerning since the average onset of MDVM and vestibular migraine is in the early 40s compared with Ménière's disease alone whose average onset was in the 50s [3].

➤ علاوه بر این، مطالعه ژاپنی نشان می دهد که افزایش بروز دوطرفه بیماری منیر در طول زمان نگران کننده است زیرا میانگین شروع MDVM و میگرن دهلیزی در اوایل دهه 40 است. در مقایسه با بیماری منیر به تنهایی که میانگین شروع آن در دهه 50 بود [3].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

➤ The earlier the onset, the longer the MDVM patient may have to develop bilateral Ménière's disease in the future.

➤ هر چه زودتر شروع شود، بیمار MDVM ممکن است در آینده به بیماری منیر دوطرفه مبتلا شود.

➤ Lastly, there have been several studies looking at VEMP tuning curves and thresholds in unilateral Ménière's disease patients to see if bilateral abnormalities can be detected in the asymptomatic ear.

➤ در نهایت، مطالعات متعددی در مورد منحنی‌ها و آستانه‌های تنظیم VEMP در بیماران مبتلا به بیماری منیر یک طرفه انجام شده است تا ببینند آیا می‌توان ناهنجاری‌های دوطرفه را در گوش بدون علامت تشخیص داد.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- One showed that 27 % of contralateral asymptomatic ears had abnormalities consistent with endolymphatic hydrops (EH).
- However, the long-term longitudinal studies to assess the predictive value of these tests for the development of clinical bilateral Ménière's disease are still lacking [47 , 51].

➤ یکی نشان داد که 27 درصد از گوش های بدون علامت طرف مقابل دارای ناهنجاری های سازگار با هیدرپس آندولینفاتیک (EH) بودند.

➤ با این حال، در دراز مدت مطالعات طولی برای ارزیابی ارزش پیش بینی این تست ها برای ایجاد بیماری منیر دوطرفه هنوز وجود ندارد [47، 51].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- ▶ Although not definitively proven, the authors treat the unilateral MDVM patient and the isolated Ménière's disease patient with some migrainous features with more caution for risk of developing bilateral Ménière's disease in their lifetime.

▶ اگرچه به طور قطعی ثابت نشده است، نویسندگان بیمار MDVM یک طرفه و بیمار مبتلا به بیماری منیر جدا شده را با برخی از ویژگی های میگرنی با احتیاط بیشتری برای خطر ابتلا به بیماری منیر دو طرفه در طول زندگی خود درمان می کنند.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- As previously pointed out, migraine prophylactic medications and non-ablative therapies should be exhausted prior to considering ablative Ménière's disease treatment options in this patient population.

همانطور که قبلاً اشاره شد، داروهای پیشگیری کننده از میگرن و درمان‌های غیرآبلیوتیو باید قبل از در نظر گرفتن گزینه‌های درمانی بیماری منیر در این جمعیت بیمار تمام شوند.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دو طرفه

■ Concern over bilateral Ménière's disease is important to both patients and clinicians.

■ From a treatment standpoint, bilateral Ménière's disease limits treatment options because few physicians will offer bilateral complete vestibular ablation procedures, such as labyrinthectomy or vestibular nerve section, due to the resultant disabling oscillopsia.

■ نگرانی در مورد بیماری منیر دو طرفه هم برای بیماران و هم برای پزشکان مهم است

■ از نقطه نظر درمانی، بیماری منیر دو طرفه گزینه‌های درمانی را محدود می‌کند، زیرا تعداد کمی از پزشکان به دلیل ناتوان کردن اسیلوپیسی، روش‌های ابلیو دهلیزی کامل دو طرفه مانند لابیرنتکتومی یا بخش عصب دهلیزی را پیشنهاد می‌کنند.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- Additionally, bilateral severe hearing loss has to be taken into account, and some of these patients will need cochlear implantation for hearing rehabilitation
- .
- Cochlear implantation prohibits Transtympanic injections for Ménière's disease treatment due to the electrode blocking access to the round window membrane.

➤ علاوه بر این، کم شنوایی شدید دو طرفه باید در نظر گرفته شود و برخی از این بیماران برای توانبخشی شنوایی نیاز به کاشت حلزون دارند.

➤ کاشت حلزون تزریق از طریق تمپان را برای درمان بیماری منیر ممنوع می کند (به دلیل الکتروود دسترسی به غشای پنجره گرد را مسدود میکند)

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- Surgical planning can also become more complex in patients who need cochlear implant surgery combined with vertigo control surgery, such as endolymphatic sac surgery [52].

➤ جراحی همچنین می تواند در بیمارانی که به جراحی کاشت حلزون همراه با جراحی کنترل سرگیجه (جراحی کیسه اندولنفاتیک نیاز دارند) را پیچیده تر شود [52].

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

➤ Although simultaneous labyrinthectomy and cochlear implantation has been used successfully in unilateral Ménière's disease patients, the authors prefer cochlear implantation combined with non- ablative endolymphatic sac

➤ surgery in this patient population (MDVM) at higher risk for bilateral Ménière's disease [53].

➤ اگرچه لابیرینتکتومی و کاشت حلزون به طور موفقیت آمیزی در بیماران مبتلا به بیماری منیر یک طرفه استفاده شده است، نویسندگان کاشت حلزون همراه با جراحی کیسه آندولنفاتیک مسدود نشده را ترجیح می دهند.

➤ در این جمعیت بیمار (MDVM) ریسک بالاتری برای داشتن بیماری منیر دو طرفه [53] وجود دارد.

6.7.2 Concern over Bilateral Ménière's Disease

6.7.2 نگرانی در مورد بیماری منیر دوطرفه

- ▶ This approach can be used for both ears and may obviate the need for labyrinthectomy in one or both ears; and consequently, labyrinthectomy can hopefully be avoided bilaterally

▶ این روش را می توان برای هر دو گوش استفاده کرد و ممکن است نیاز به لابیرنکتومی در یک یا هر دو گوش انجام شود. و در نتیجه می توان از لابیرنکتومی به صورت دوطرفه اجتناب کرد.