

日本クラブ、米国日本人医師会共催  
第36回ヘルスセミナー  
6/17/2015

# 「頭痛のはなし」

成相宏樹

小児・神経内科フェロー  
アルバート・アインシュタイン医科大学  
モンテフィオーレ・メディカルセンター

# Conflict of Interest (利益相反)

- No conflict of interest to disclose
- I have no relationship with any industry (pharmaceutical company etc)

利益相反はありません。今回の講演に際し、製薬会社などからの利益供与はありません。

# 講演内容

- 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛
- よくある頭痛とその対処法
- 頭痛の歴史と科学の進歩

# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- 2015年6月7日の午後4時25分ごろ、島根県益田市有明町の島根県芸術文化センターから、元東京都知事の石原慎太郎氏(82)が体調不良を訴えている、と119番があり、石原氏は同市の益田赤十字病院に救急車で搬送された。益田広域消防本部によると、意識はあり、「頭が重い」と訴えた。

脳梗塞(一過性虚血発作)



## 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- 2011年、自宅にいる際、急に頭痛を訴え倒れた。夫の小室哲哉が救急車を呼び都内の病院に救急搬送。
- Keiko (Globe)

くも膜下出血





# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- 平清盛
- 1181年、頭痛から始まった  
高熱発作で意識不明となり、  
死亡。

マラリア？細菌性髄膜炎？



# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛



## “SNOOP”

- S: systemic symptoms (全身症状：熱、体重減少)
- S: secondary risk factors (HIV、癌など)
- N: neurologic symptoms (神経症状)
- O: onset - (発症が突然、初めての激しい頭痛)
- O: older - (50歳以上)
- P: previous headaches - (頭痛持ちだが、異なったタイプの頭痛)

# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- S: systemic symptoms (全身症状：熱、体重減少)
  - 髄膜炎（細菌性、ウイルス性）
  - 悪性腫瘍（癌）



# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- S: secondary risk factors (HIV、癌など)
  - 易感染 → 中枢神経感染症
  - 脳リンパ腫
  - 進行性多層性脳症

# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- N: neurologic symptoms （神経症状）： 麻痺、感覚障害、失語、歩行障害など
  - 脳梗塞・脳出血
  - 脳腫瘍

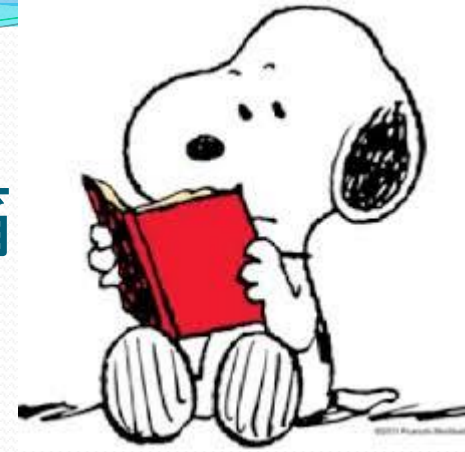
# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- O: onset - （発症が突然、初めての激しい頭痛）
  - クモ膜下出血
  - 脳静脈洞塞栓
  - 脳下垂体出血・梗塞

# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- O: older - (50歳以上)
  - P: previous headaches - (頭痛持ちだが、異なったタイプの頭痛)
- 
- 脳腫瘍
  - 脳梗塞、脳出血

# 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛



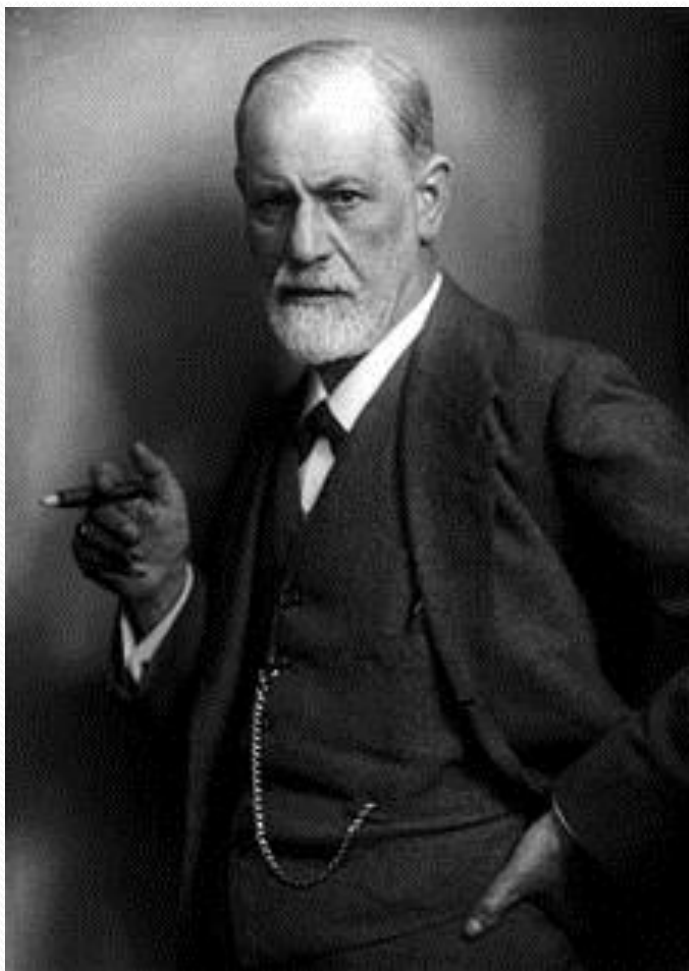
## “SNOOP”

- S: systemic symptoms (全身症状：熱、体重減少)
- S: secondary risk factors (HIV、癌など)
- N: neurologic symptoms (神経症状)
- O: onset - (発症が突然、初めての激しい頭痛)
- O: older - (50歳以上)
- P: previous headaches - (頭痛持ちだが、異なったタイプの頭痛)

## 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛

- 前述のような危険因子があれば、911に連絡するか、Emergency Roomを受診。
- 症状が軽く、待てると思っても医師（かかりつけ）に連絡。





wikipedia

- ジークムント・フロイト
- 「私の健康は上々だった。日曜日には軽い頭痛が起こって生活を規則正しいものにした。」
- 片頭痛

# よくある頭痛とその対処法

- 片頭痛（Migraine）
- 緊張性頭痛（Tension-type headache）
- 群発頭痛（Cluster headache）

# 片頭痛

- 頻度が高い： 人口の12% （生涯罹患率30%以上）
- 女性に多い（男性の約3倍）： 生理時に悪化
- 家族歴があることが多い
- 前兆を伴う片頭痛が25%

UpToDate, 2015

ICHD-3 criteria, *Cephalalgia*, 2013

# 片頭痛

- 少なくとも5回の発作がある
- 頭痛の持続時間：4-72時間
- 片側性、拍動性、中程度から重度の頭痛、身体運動で頭痛が悪化
- 頭痛の際、吐気・嘔吐あるいは光・騒音過敏
- 他疾患で説明できない

# 片頭痛

- 前兆を伴う片頭痛



wikipedia



Emedicinehealth.com

# 片頭痛

- 前兆を伴う片頭痛

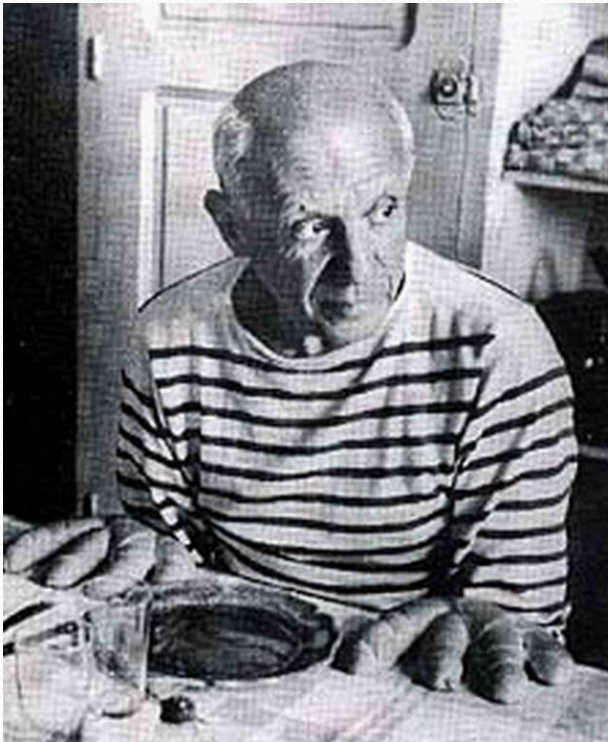


Prezi.com



# 片頭痛

- 前兆を伴う片頭痛



# 片頭痛

- 前兆を伴う片頭痛

- ✓ 視覚的前兆
- ✓ 感覚的前兆
- ✓ 構音・言語
- ✓ 運動
- ✓ 脳幹
- ✓ 網膜



# 片頭痛

- 小児の片頭痛

- 典型的な片頭痛の症状を示さないことがある
- 頭痛の持続時間2時間～72時間
- 頭痛は両側性の場合が多い
- 光過敏、聴覚過敏は評価しにくい
- 周期性の嘔吐・腹痛、めまい、斜頸

# 片頭痛の対処法

- 急性期の治療
- 予防的治療

# 片頭痛の対処法

- 急性期の治療

- 休養

- 内服薬：NSAIDs（アスピリン、イブプロフェン）、セロトニン受容体作動薬（トリプタン）、ドーパミン拮抗薬（メトクロプラミド）

- 静脈注射（ERや入院治療で投与）

# 片頭痛の対処法

- 予防的治療
  - 生活スタイルの見直し
  - 頭痛の契機となる刺激を避ける
  - 内服薬（頭痛が月に4回以上の場合は特に）

# 片頭痛の対処法

- 生活スタイルの見直し

- 睡眠時間の確保
- 規則正しい食事
- 運動の習慣

# 片頭痛の対処法

- 頭痛の契機となる刺激を避ける
- 食品：チーズ、チョコレート、MSG、赤ワイン、コーヒーなど）
- 頭痛日記（headache diary）

**BonTriage**  
**Headache Calendar**

BonTriage  
1100 Poydras Street Suite 3250 New Orleans, LA 70163  
Phone: (650) 273-4651  
mercedes.gacad@bontrriage.com

NAME: \_\_\_\_\_

Month: \_\_\_\_\_ Year: \_\_\_\_\_

Baseline HA Index (For Doctor Use Only): Severe: / Moderate: / Mild: /

Appointment

| HEADACHE<br>INTENSITY | Date:          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                       | Morning:       | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                       | Afternoon:     | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                       | Evening/Night: | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Scale of 0 - 3

No Pain = 0

1

2

3 = Pain as bad as it can be

LIMITS:

# 片頭痛の対処法

- 内服薬（頭痛が月に4回以上の場合は特に）
  - ベータブロッカー（メトプロロール、プロプラノロール）
  - 抗うつ薬（三環系、SSRI、SNRI）
  - 抗てんかん薬（バルプロ酸、トピラメート）
  - サプリメント（butterbur、マグネシウム、リボフラビン）
- 鎮痛剤の濫用に注意！

UpToDate, 2015

Silberstein, Neurology, 2012



# よくある頭痛とその対処法

- 片頭痛（Migraine）
- 緊張性頭痛（Tension-type headache）
- 群発頭痛（Cluster headache）

# 緊張性頭痛 (Tension-type headache)

- 非常にありふれた頭痛： 生涯罹患率 30-78%
- ストレス時に悪化しやすい
- 軽度から中等度の両側性、圧迫感を感じる頭痛
- 頭痛の持続時間：30分～7日
- 日常動作で悪化しない
- 吐気・嘔吐あるいは光・騒音過敏が少ない

# 緊張性頭痛 (Tension-type headache)

- 治療

- 休養

- 急性期：NSAIDs（アスピリン、イブプロフェン）、  
ドーパミン拮抗薬（メトクロプラミド）

- 予防的：抗うつ薬（三環系）

- ストレスマネジメント

# 群発頭痛 (Cluster headache)

- 三叉神経、自律神経を会する Trigeminal autonomic cephalgias (TACs) の一種
- 男性に多い、生涯罹患率は1%以下
- 片側性の眼球をえぐるような激しい痛みが15～180分続く
- 眼球充血、流涙、鼻症状、眼瞼・顔面浮腫、縮瞳・散瞳
- イライラ感
- 発作が群発する

ICHD-3 criteria, *Cephalalgia*, 2013

# 群発頭痛 (Cluster headache)

- 治療

- 急性期：100%酸素、セロトニン受容体作動薬（トリプタン）
- 予防的：カルシウム受容体拮抗薬（ベラパミル）、ステロイド

## 頭痛の歴史と科学の進歩(臨床)

- 紀元前1500年のエジプト、パピルスに頭痛の記述あり
- 紀元前200年のヒポクラテス医学校に、視覚性前兆とそれに伴う頭痛の記述あり
- 紀元後100年～200年頃、ギリシアの医学者Galenがmigraineの語源となる、hemicrania (half-head)という用語を使用
- 1887年、フランス人Louis Hyacinthe Thomasがmigraine with/without auraという分類を記載

Miller, Neil (2005). Walsh and Hoyt's clinical neuro-ophthalmology.  
wikipedia

## 頭痛の歴史と科学の進歩(臨床)

- 開孔術 : Trepanation (making a burr hole)



Hieronymus Bosch depicting trepanation (c.1488-1516).

## 頭痛の歴史と科学の進歩（臨床）

- 1918年、真菌の一種である麦角菌から分離された ergot から ergotamine が精製される
- 1988年、最初のトリプタン製剤である sumatriptan が精製される
- 20世紀に臨床研究の進歩により、予防的内服療法の研究成果の蓄積



# 頭痛の歴史と科学の進歩（臨床）

- 1945年、Montefiore Headache Centerの設立（世界初）
- 頭痛患者の集約化、臨床研究の推進
- 専門外来、入院治療施設



## 頭痛の歴史と科学の進歩（基礎研究）

- 片頭痛の病態生理について、1930-40年代にかけて血管拡張説が提唱された
- ニトログリセリンなどの血管拡張薬が頭痛を引き起こし、エルゴタミン（血管収縮薬）が頭痛を抑える
- これを、Wilder Penfieldなど神経科学の大物などが支持
- しかし、片頭痛の多彩な症状（視覚症状やその他の随伴症状）を十分に説明することができなかった

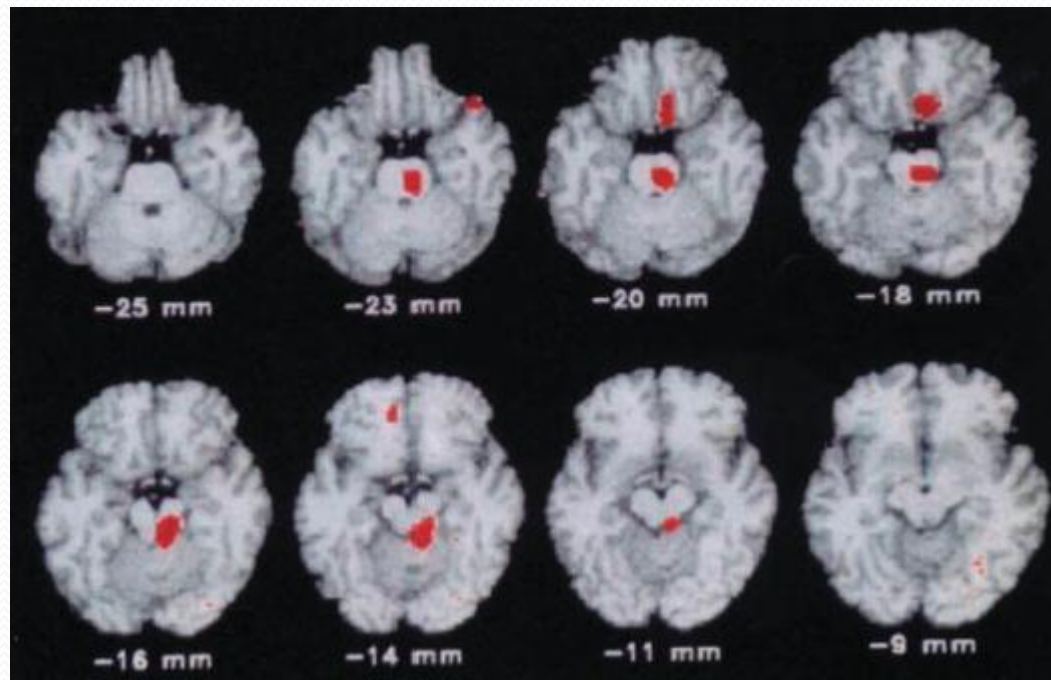
# 頭痛の歴史と科学の進歩(基礎研究)

- 脳画像検査（PET scan, fMRI）やエコー検査により、脳血管の拡張とそれによる脳血流増加は片頭痛の頭痛でみられないことが証明された。むしろ頭痛時には脳循環の低下がみられる。

Olesen et al. Ann Neurol. 1990.  
Denuelle et al. Cephalagia 2008.

## 頭痛の歴史と科学の進歩(基礎研究)

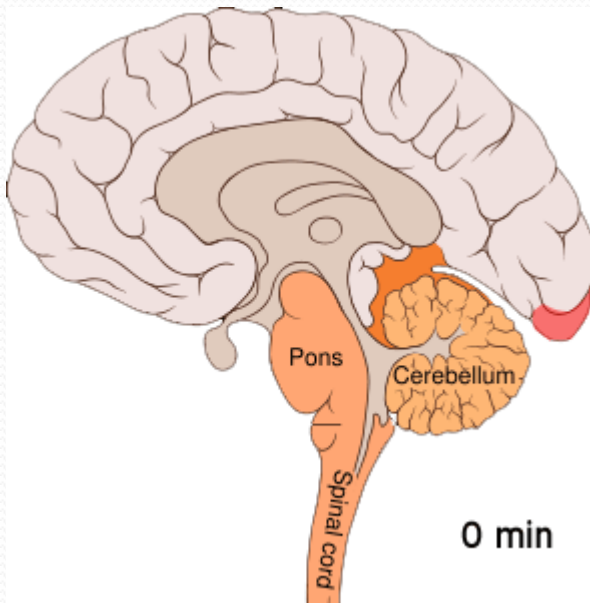
- PETを用いた研究 → 頭痛発作中に脳幹部や視床下部が活性化



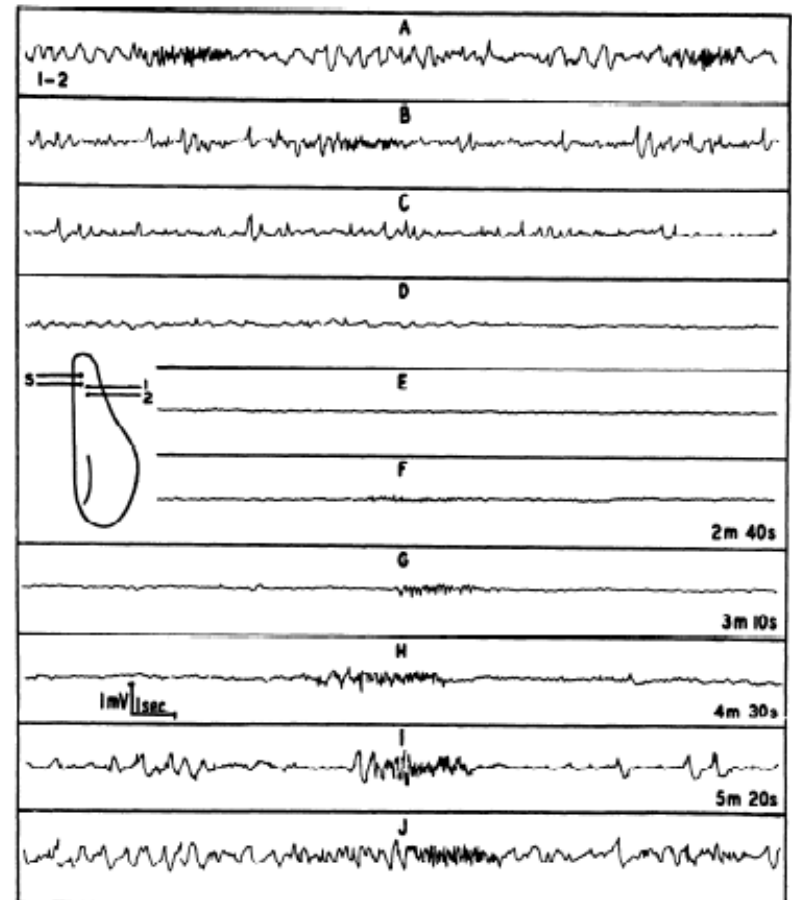
Weiler et al. Nat Med 1995

# 頭痛の歴史と科学の進歩(基礎研究)

- CSD (Cortical Spreading Depression)  
→ 大脳皮質拡張性抑制



Leao AAP. J Neurophysiol 1944  
wikipedia

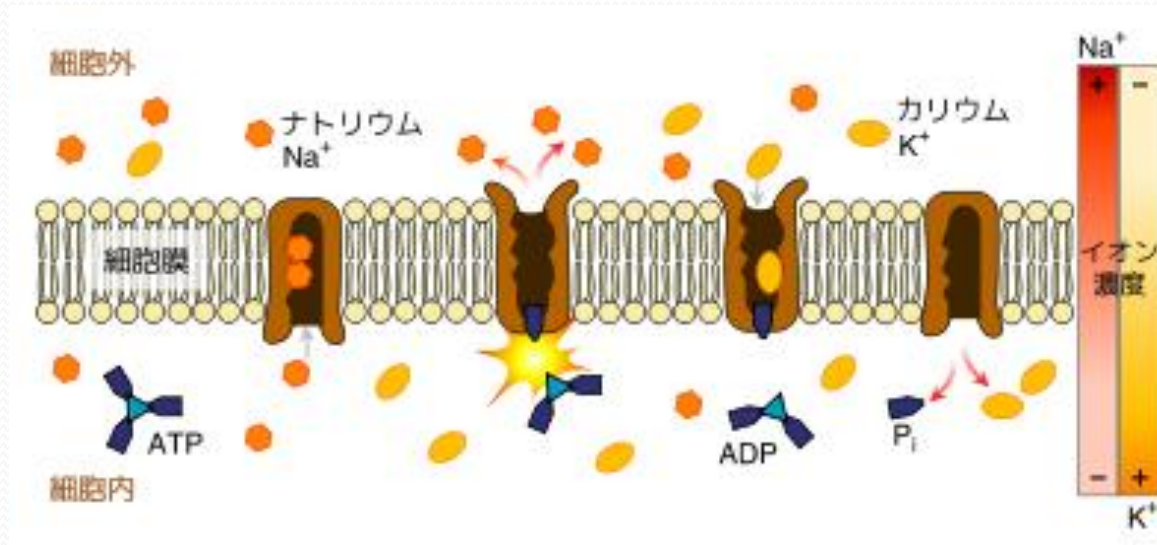




# 頭痛の歴史と科学の進歩(基礎研究)

- 家族性片頭痛(familial hemiplegic migraine)の患者ではイオンチャネルの機能異常が起こる。脳細胞の発作的興奮が頭痛の機序？

Van den Maagdenberg et al.  
Neuron 2004.



# 頭痛の歴史と科学の進歩(基礎研究)

- 脳自体（や脳幹）は痛みを感じない
  - 硬膜、脳血管、脳神経は痛みに関与
  - 三叉神経系の異常な活性化
  - 大脳皮質、脳幹の痛みを伝えるシグナルの異常
- 明確な機序は分かっていない

# まとめ

- 危ない頭痛、見逃してはいけない頭痛に注意
- よくある頭痛とその対処法 — 片頭痛や緊張性頭痛について知ろう
- 頭痛の歴史と科学の進歩 — 臨床面で進歩、しかしまだまだ研究の余地あり