

意識障害、脳死、植物状態
頭痛めまい、失神

令和6年5月15日

意識障害

1. 意識障害には脳幹網様賦活系および大脳皮質の機能低下が関係する
2. 意識障害の内容は意識水準の低下，意識の変容，特殊な意識障害の3病型に分けられる
3. 意識障害の原因には脳の一次性障害（原発性脳障害）と二次性障害（全身代謝障害など）がある
4. 一次性脳障害の責任病巣決定には呼吸パターン，姿勢，瞳孔，種々の脳幹反射，感覚・運動機能の評価が役立つ
5. 二次性脳障害の原因は一般身体所見，神経所見，臨床検査を総合して判定する
6. 緊急検査として頭部器質障害を診断するために頭部画像検査（X線CT，MRIなど）を行い，必要に応じて髄液検査などを追加する
7. 意識障害は緊急事態であり，まずバイタルサインをチェックし，これらが不良の場合は心肺蘇生措置を優先する

日本昏睡指標(3-3-9度方式)

Japan Coma Scale : JCS

I	刺激しないでも覚醒している状態	
	1	完全な意識清明ではない
	2	見当識障害あり
	3	自分の名前, 生年月日が言えない
II	刺激すると覚醒する状態	
	10	普通の呼びかけで開眼
	20	大きな声または身体を揺さぶると開眼
	30	痛み刺激と呼びかけを繰り返すと開眼
III	刺激をしても覚醒しない状態	
	100	払いのける動作のみ
	200	手足を動かしたり, 顔をしかめる
	300	全く反応せず

(太田富雄, ほか: 意識障害の新しい分類法試案. 脳神経外科, 2: 623-627, 1974)

グラスゴー昏睡指標

Glasgow Coma Scale (GCS)

観察項目	反応状況	スコア
開眼 (E)	自発的に可	4
	呼びかけに応じて	3
	痛み刺激に応じて	2
	なし	1
発語 (V)	見当識良し	5
	混乱	4
	不適當な発言	3
	発音のみ	2
	なし	1
運動機能 (M)	命令に応じて可	6
	痛み刺激部認識	5
	逃避反応として	4
	異常な屈曲運動	3
	伸展反射	2
	なし	1

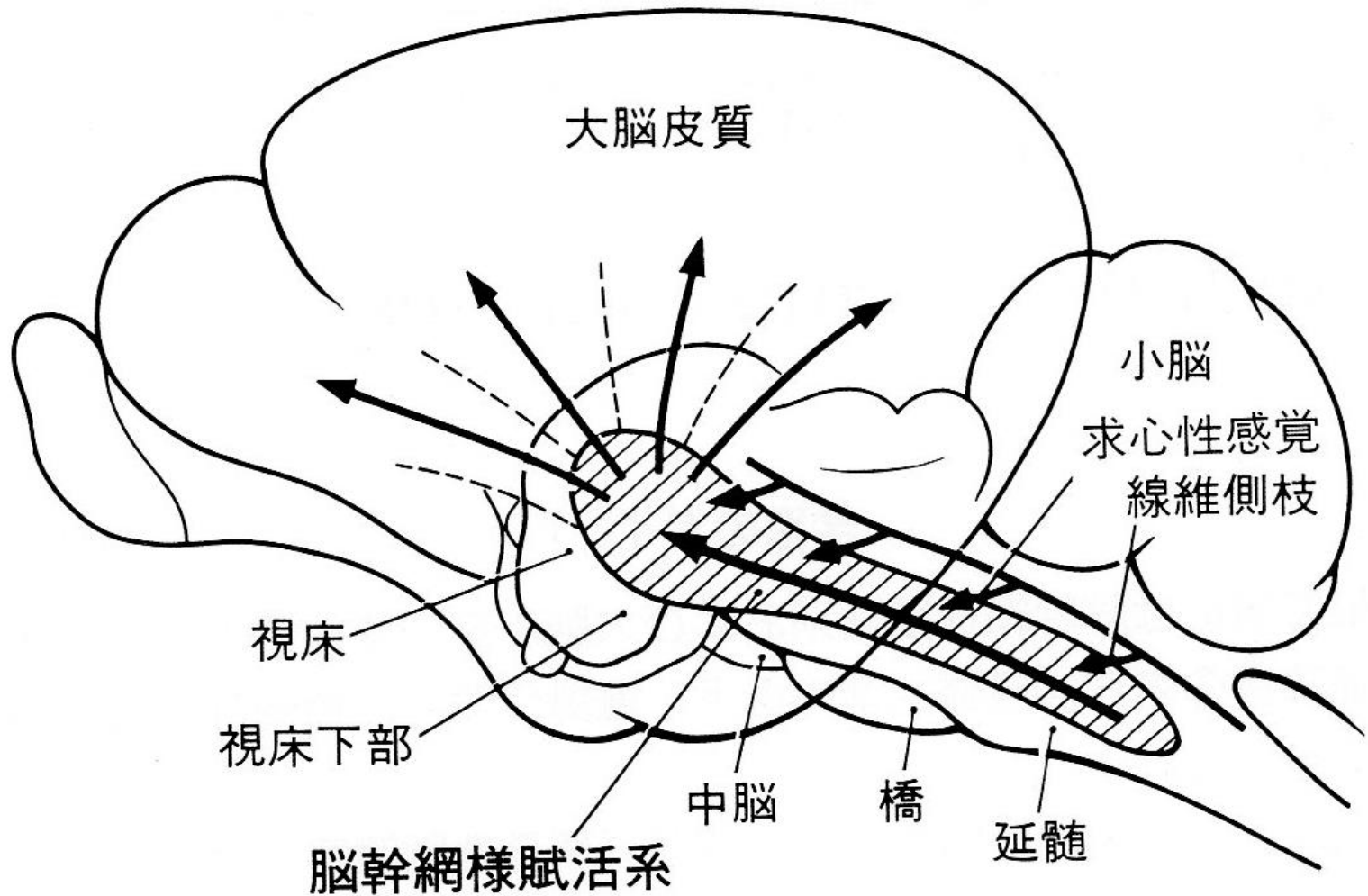
(Teasdale G & Jennett B: Assessment of coma and impaired consciousness. Lancet, 2:81-84, 1974)

救急意識障害(昏睡)スケール

Emergency Coma Scale : ECS

I	<u>覚醒している</u> 自発的な開眼, 発語, 動作あり	ECS-1 ECS-2	時, 場所, 人が分かる (見当識あり) 時, 場所, 人が分からない (見当識なし)
II	<u>覚醒する</u> 刺激による開眼, 発語, 動作あり	ECS-10 ECS-20	呼びかけで反応 痛み刺激で反応
III	<u>覚醒しない</u> 強刺激でも開眼, 発語, 動作はない が運動反射のみ あり	ECS-100L ECS-100W ECS-200F ECS-200E ECS-300	刺激部位に手を持ってくる (localize) 脇を開け上肢を引っ込める (withdrawal) 正常屈曲 脇を閉め上肢曲げる (flexion) 異常屈曲 脇を閉め上肢伸ばす (extension) 異常伸展 全く反応せず

腦幹網樣賦活系



意識水準の低下

A. 傾眠 somnolence	刺激を与えないと、うとうと眠り込む状態。
B. 昏迷 stupor	強い刺激を与えると覚醒し、指示に対してある程度正しい反応を示す。
C. 半昏睡 semicomma	痛みや体を揺ることに対して、逃避反応などのある程度の合理的な体動を示す。
D. 昏睡 coma	強い痛み刺激を与えてもまったく反応しないか、わずかな体動を示すのみ。

意識の変容

せん妄 delirium

意識水準が低下し，同時に認知機能の変化（注意障害，記憶障害，錯覚，幻覚，妄想など）を伴う状態．これらの症状は時間または日によって変動するのが特徴である．（かつて意識の変容状態を表現するために用いられた，もうろう状態，錯乱など多くの用語は，DSM-IV²⁾ではすべてせん妄に含められた）

特殊な意識障害

A. 無動性無言

akinetik mutism
(Cairns)

眼球運動を除いては自発的な運動がみられず、まったく発語しない。命令に対しても反応がない。傾眠傾向にあるが、睡眠-覚醒のリズムは保たれている。脳波は汎性徐波を示しやすい。橋上部・中脳網様体、視床、視床下部、両側帯状回、脳梁などの障害でみられる。

B. 失外套症候群

apallisches Syndrom, apallic state
(Kretschmer)

大脳皮質が広汎に障害されたときにみられる状態で、無動性無言と類似の症状を示す(外套とは大脳皮質を意味する)。ただし、除皮質姿勢を伴い、脳波は平坦波を示しやすい。脳外傷、低酸素脳症、CO中毒、白質ジストロフィーなどでみられる。

意識障害に関する深い状態

<p>A. 植物状態 vegetative state (Jennett & Plum)</p>	<p>大脳半球が広汎に障害されているが、脳幹機能(血圧調節, 呼吸)は維持されている状態. 失外套症候群と重なりがある. 通常, 自力による移動・摂食は不可能で, 尿便失禁があり, 意味のある発語はみられない. 眼球で追視することはあるが認識はできない.</p>
<p>B. 通過症候群 Durchgangs-Syndrom (Wieck)</p>	<p>意識障害, 痴呆状態から可逆的に正常に戻る途中などにみられるもので, 健忘, 幻覚, 感情障害などを示す. たとえば, 低酸素脳症や頭部外傷後, 外見的に意識清明になってからも数か月間, 健忘や知的能力の低下を示すことがある. しかし, やがてまったく正常化する場合に回顧的に本症候群の名がつけられる. 定義上, 意識障害を含めないが, 実際例では軽度の意識障害を除外することは困難である.</p>
<p>C. 閉じ込め症候群 locked-in syndrome (Plum & Posner)</p>	<p>完全な四肢麻痺がありまったく発語もできないが, 意識は清明で, 眼球運動により意思の疎通ができる. ふつう橋底部の病変のために皮質橋・延髄路, 皮質脊髄路が両側性に障害されたときに起こる. 原因としては脳底動脈閉塞症による梗塞が多いが, 発病時には意識障害を伴うのがふつうである.</p>

意識障害の重要な原因

I. 一次性脳障害

1. 血管障害：脳出血，脳梗塞，くも膜下出血，静脈洞血栓症，高血圧性脳症
2. 外傷：脳振盪，脳挫傷，慢性硬膜下血腫
3. 腫瘍性病変：脳腫瘍(原発性，転移性)，脳膿瘍
4. 炎症：脳炎，髄膜炎
5. てんかん：症候性，本態性
6. 中枢神経疾患による高体温および低体温

II. 二次性脳障害(内臓性，代謝性，薬物性)

1. 心血管障害(脳血液灌流障害)
 - A. 心拍出量低下：心不全，心筋梗塞，不整脈(頻脈性，徐脈性)
 - B. 全身血圧低下：ショック，血管迷走神経反射，起立性低血圧
2. 低酸素症：低酸素，CO中毒，肺機能不全(肺炎，窒息，肺水腫，拘束性および閉塞性肺疾患)
3. 電解質，酸塩基平衡障害
 - A. 低 Na 血症
 - B. 高 Na 血症
 - C. 低 Ca 血症
 - D. 高 Ca 血症
 - E. CO₂ナルコーシス(通常，肺機能不全に伴うが，低酸素症を伴うことも伴わないこともある)
4. 内分泌障害，その他の代謝障害
 - A. 低血糖
 - B. 高血糖(糖尿病)：ケトン性，非ケトン性

C. 下垂体機能不全

D. 副腎機能不全：Addison 病

E. 副腎皮質ホルモン過剰：Cushing 症候群

F. 甲状腺機能低下または亢進

G. 副甲状腺機能低下または亢進

H. 肝不全(肝性脳症)，門脈-全身シャント症候群

I. 腎不全(尿毒症)

J. 欠乏性疾患(ビタミン B₁，B₁₂，ニコチン酸など)

5. 薬物，化学物質

A. 向精神薬：抗精神病薬，抗不安薬

B. 抗 Parkinson 病薬：レボドパ，抗コリン薬，塩酸アマンタジン，プロモクリプチンなど

C. 抗ヒスタミン薬

D. アルコール

E. 有機溶剤，重金属，農薬

F. 抗腫瘍薬：メトトレキサート，カルモフル，テガフル，フルオロウラシルなどによる脳実質壊死

G. 中枢神経抑制薬の急性中止：離脱症候群

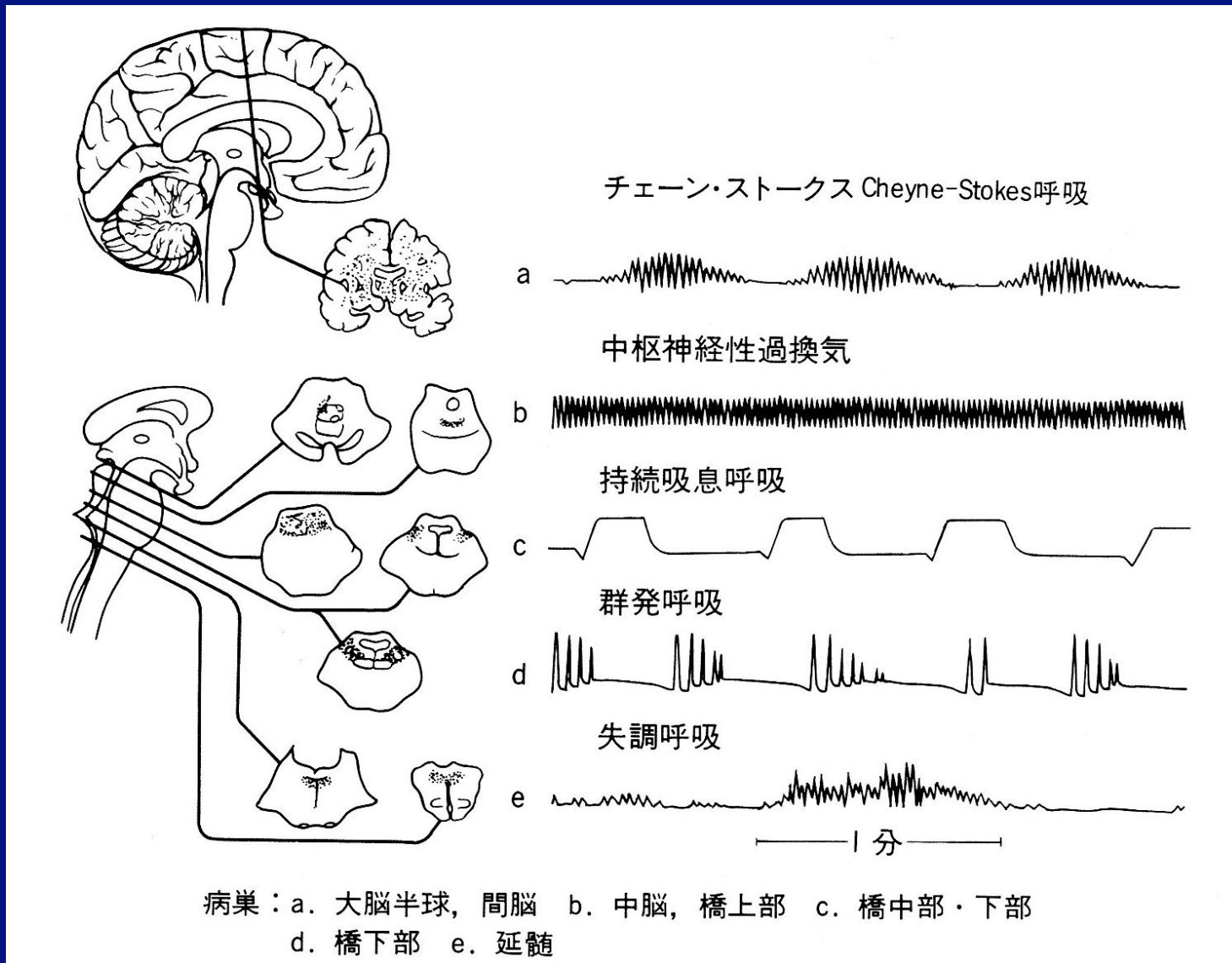
H. 悪性症候群：抗ドパミン作用薬(抗精神病薬，メトクロプラミドなど)使用中，あるいはドパミン作用薬(レボドパ，ペルゴリド，塩酸アマンタジンなど)の急性中止時にみられる発熱，筋強剛，意識障害

6. 物理的要因

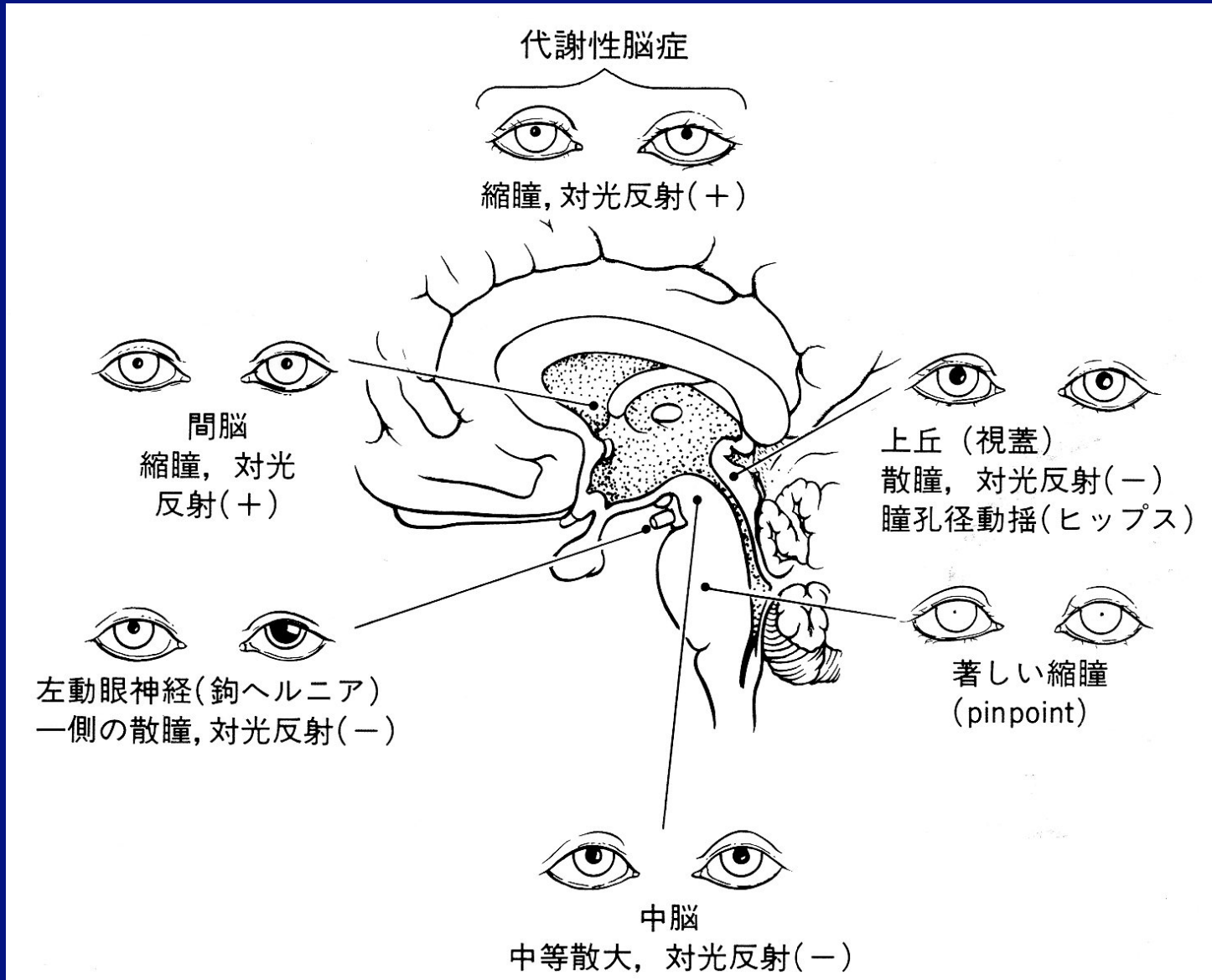
A. 低温環境による低体温

B. 熱中症

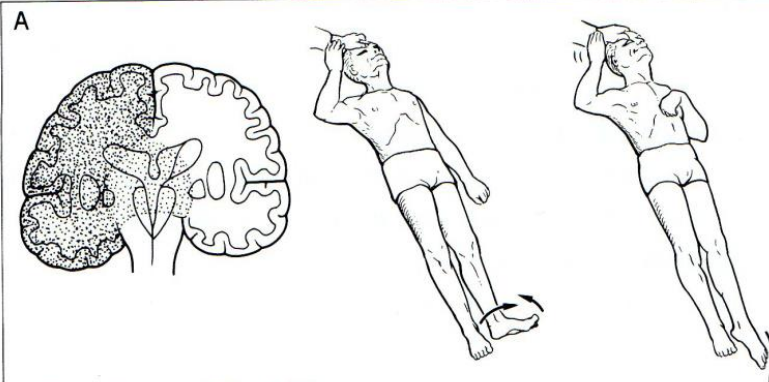
脳病巣と異常呼吸パターン



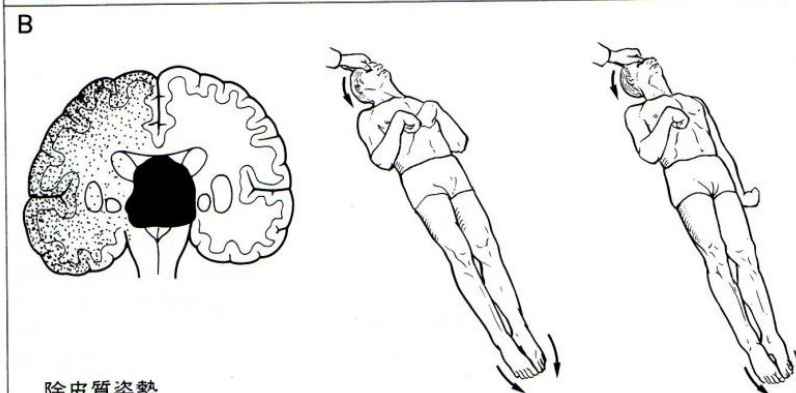
脳病巣と瞳孔



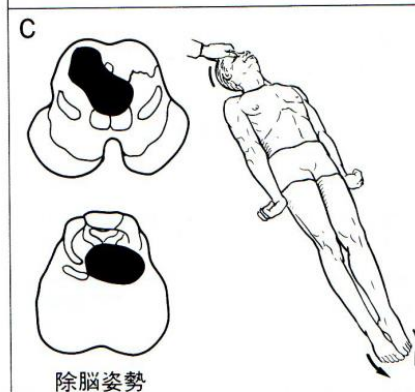
脳病巣と特異な姿勢



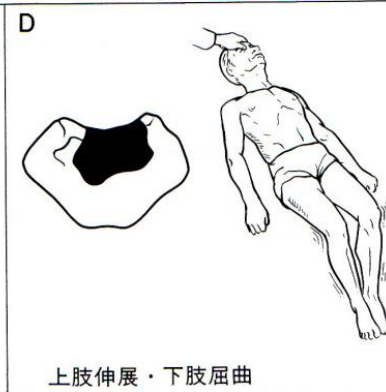
Mann-Wernicke 姿勢 (左側)



除皮質姿勢



除脳姿勢



上肢伸展・下肢屈曲

病巣：A. 大脳半球，間脳の一側性病変

B. 大脳半球，間脳の両側性病変

C. 中脳・橋上部被蓋

D. 下部脳幹被蓋

意識障害患者での診察のポイント

診察項目	重要臨床所見	病態	疾患例
髄膜刺激症候	項部硬直, Kernig 徴候	髄膜異常	髄膜炎, くも膜下出血
脳巣症状	麻痺, 痙攣	脳実質障害	脳炎, 脳梗塞, 脳腫瘍, 脳膿瘍
呼吸状態	Cheyne-Stokes, 失調性	両側大脳深部病変, 延髄背側	内頸動脈閉塞症, 天幕ヘルニア, 尿毒症
眼位, 眼球運動	人形目現象, 眼振	脳幹病変	脳幹出血, 脳幹脳炎
瞳孔	散大, pin point 瞳孔	動眼神経麻痺, 交感神経麻痺	鈎ヘルニア, ICPC 動脈瘤, 橋出血
眼底所見	うっ血乳頭, 出血	頭蓋内圧亢進	頭蓋内占拠性病変 (両眼内転位, 徐脈)
姿勢	除皮質硬直, 除脳硬直	大脳半球広範障害, 脳幹両側障害	脳出血, 脳幹出血, 脳ヘルニア

脳死判定

判定基準

- (1) 深昏睡：JCSで300, GCSで3
- (2) 瞳孔の固定・瞳孔径が左右とも4mm以上
- (3) 脳幹反射の消失
対光反射、角膜反射、毛様脊髄反射、眼球頭反射、
前庭反射、咽頭反射、咳反射
- (4) 脳波平坦（少なくとも4導出で30分間以上）
- (5) 自発呼吸の消失（無呼吸テスト）：
（1）～（4）がすべて終了した後に行う

観察期間 2回目の検査は、第1回目の検査終了時から6時間以上経過した時点において行う

脳死判定の前提条件

器質的脳障害により深昏睡及び無呼吸を来している症例

原疾患が確実に診断されている症例（CT等の画像診断は必須）

現在行いうる全ての適切な治療をもってしても回復の可能性が全くないと判断される症例

脳死 除外例

脳死と類似した状態になりうる症例

1) 急性薬物中毒

2) 低体温: 直腸温、食道温等の深部温が 32°C 以下

3) 代謝・内分泌障害

15歳未満の小児

知的障害者等、本人の意思表示が有効でないと思われる症例（当面、法的脳死判定は見合わせる）

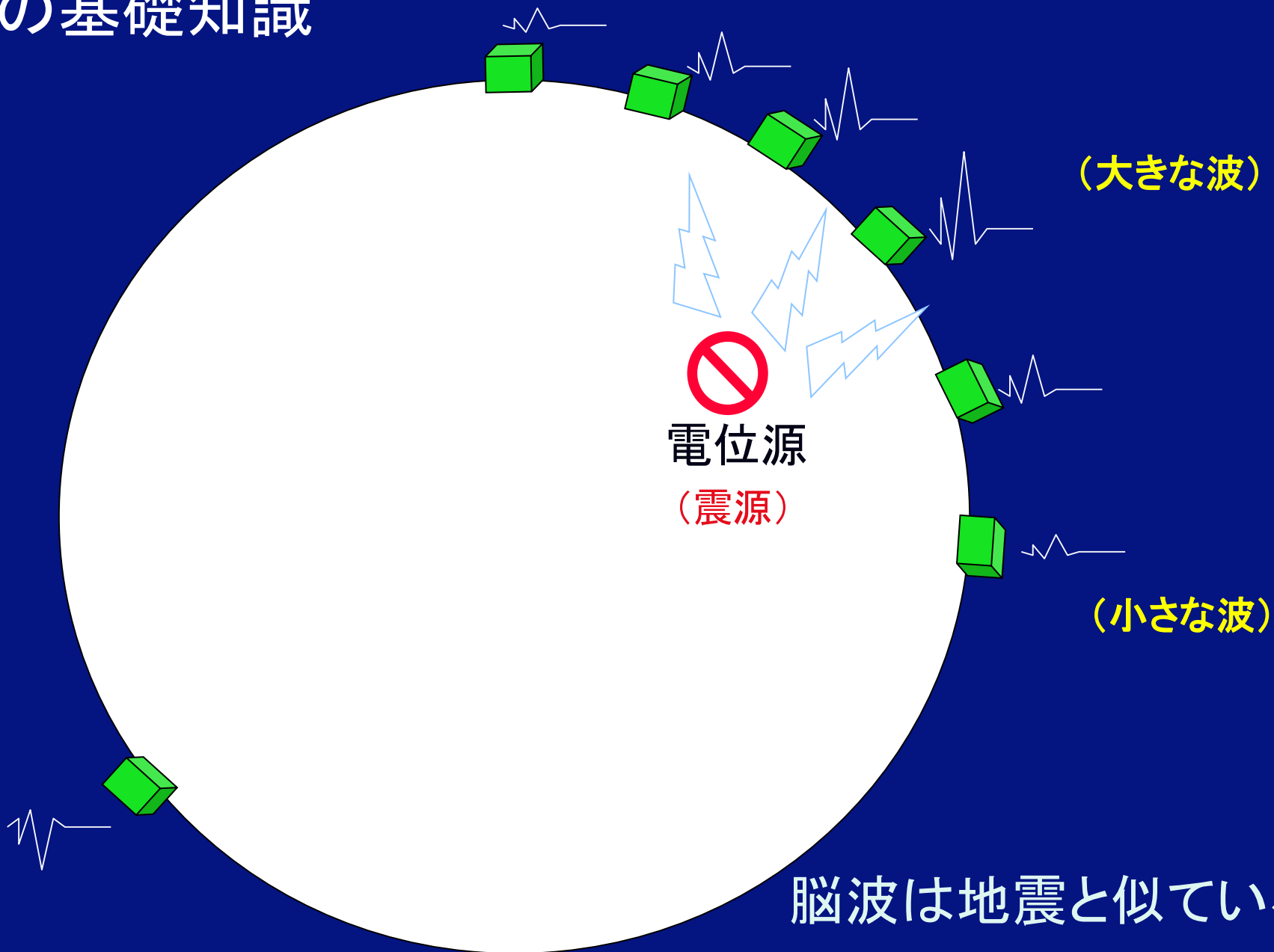
脳死

持続性意識障害	脳障害部位	呼吸	心機能	必要延命処置	臓器移植	余命
植物状態	一部脳（脳幹機能保持）	自発呼吸	障害なし	栄養補給	不可	2～10年
脳死	全脳（大中小・脳幹）	停止	1～5時間以内に停止	人工呼吸，栄養補給	可	長くて約7日

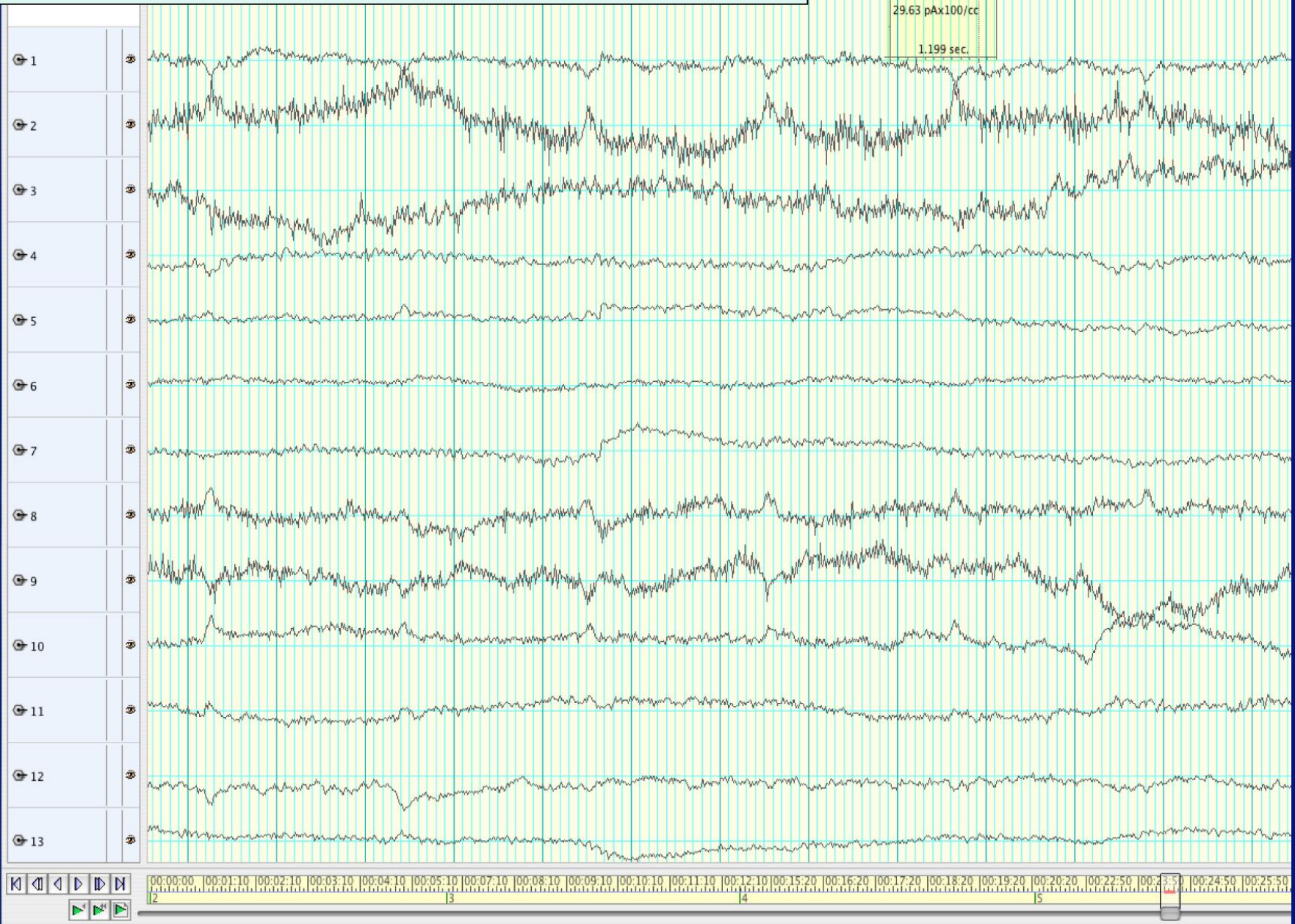
各国の脳死判定基準	公表年	深昏睡	自発呼吸停止	脳幹反射消失	瞳孔散大	平坦脳波	脳血流停止	血圧下降	判定に要する時間
ハーバード大学	1968	◎	◎	◎	◎	○	×	/	24時間以上
ミネソタ大学	1971	◎	◎	◎	/	×	/	/	12時間
日本脳波学会	1974	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	6時間
イギリス	1976	◎	◎	◎	瞳孔固定	×	○	/	症例による，24時間
アメリカ大統領委員会	1981	◎	◎	◎	/	○	○	×	原則6時間
日本厚生省（竹内基準）	1985	◎	◎	◎	瞳孔固定	◎	/	×	6時間
スウェーデン	1987	◎	◎	◎	/	○	◎	/	病因明確なら2時間
イタリア	1988	◎	◎	◎	◎	◎	×	/	12時間

◎：必須， ○：あればよい， ×：不要

脳波の基礎知識



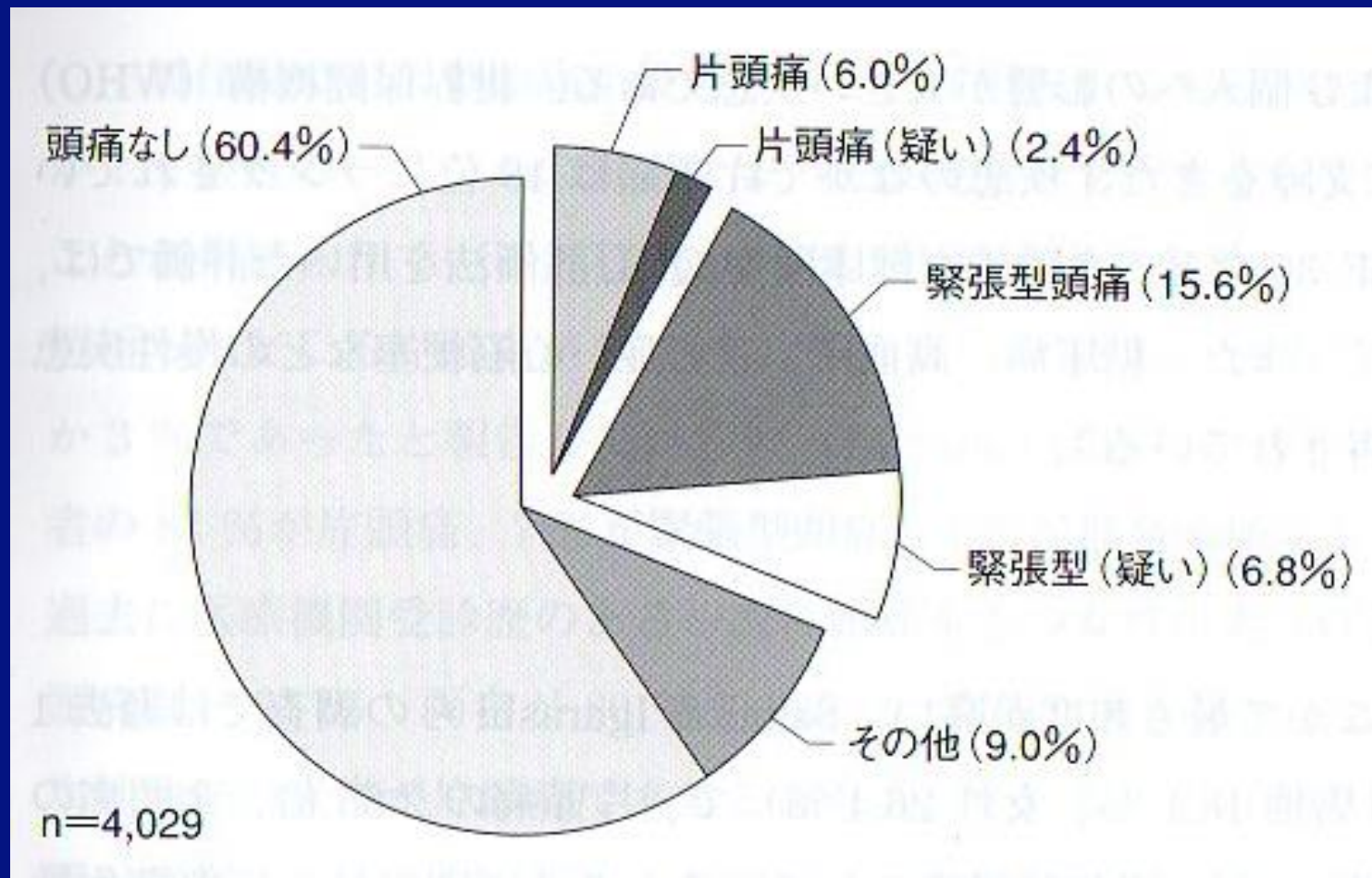
脳波は頭皮に電極をつけて微量な電気信号を拾うのだが、
フィルターをかけたりしないと筋電図などが多くなる。



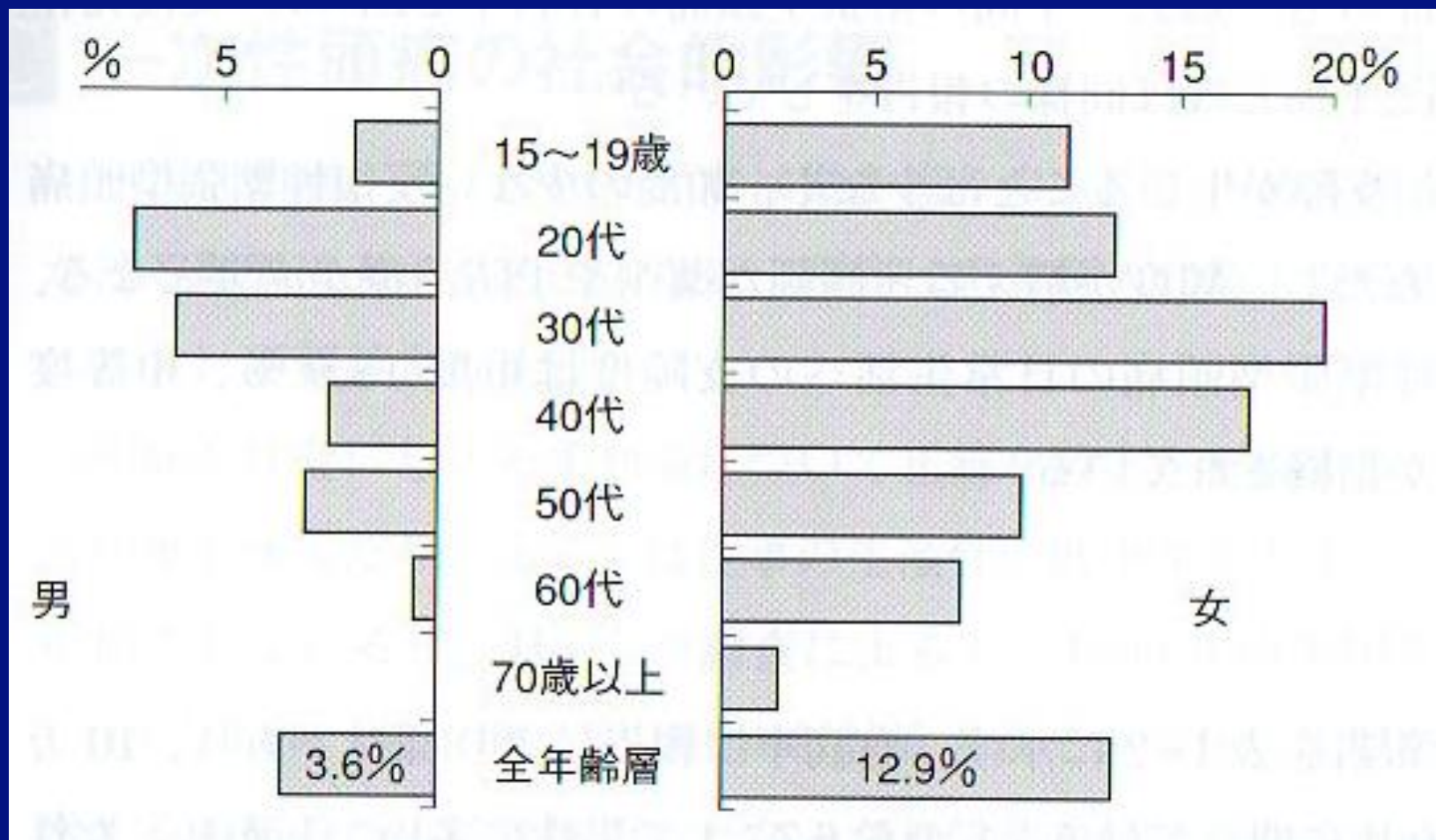
頭痛

1. 頭痛・頭重は頭部（頭蓋・脳）の器質的または機能的障害，あるいは全身疾患で起こり，原因診断には注意深い病歴聴取，診察特に神経学的診察，臨床検査が必要である
2. 分類では以前，米国頭痛分類委員会のものが用いられたが，現在は国際頭痛学会分類（1988）を基本とする
3. 頭痛の原因は機能的原因による一過性で心配のないものから，救急治療を要するものまで多彩である．原因疾患の鑑別には，まず発症様式と経過，ついで程度と性質の問診が大切である
4. わが国で最も多い頭痛・頭重の原因は緊張型頭痛である．鎮痛薬のほかに抗不安薬や筋弛緩薬が治療に使われることが特徴的である
5. 片頭痛の頻度は10～20%であり，その診断は慎重に行う．発作時にはトリプタン系薬や麦角アルカロイドが特効薬である
6. 急性で激しい頭痛は救急処置が必要な器質的疾患によることが多い．神経学的局所症候と髄膜刺激症候の有無をみることがまず大切であり，神経学的局所症候があればスクリーニングとしてCT, MRI 検査，髄膜刺激症候があれば髄液検査が有用である

慢性・反復性頭痛の有病率



性別・年齡層別片頭痛有病率



頭痛の分類

一 次性頭痛 The primary headache

1. 片頭痛 Migraine
2. 緊張型頭痛 (TTH) Tension-type headache (TTH)
3. 群発頭痛およびその他の三叉神経・自律神経性頭痛
4. その他の一次性頭痛

二 次性頭痛 The secondary headache

5. 頭頸部外傷による頭痛
6. 頭頸部血管障害による頭痛
7. 非血管性頭蓋内疾患による頭痛
8. 物質またはその離脱による頭痛
9. 感染症による頭痛
10. ホメオスターシスの障害による頭痛
11. 頭蓋骨, 頸, 眼, 耳, 鼻, 副鼻腔, 歯, 口あるいはその他の顔面・頭蓋の構成組織の障害に起因する頭痛あるいは顔面痛
12. 精神疾患による頭痛

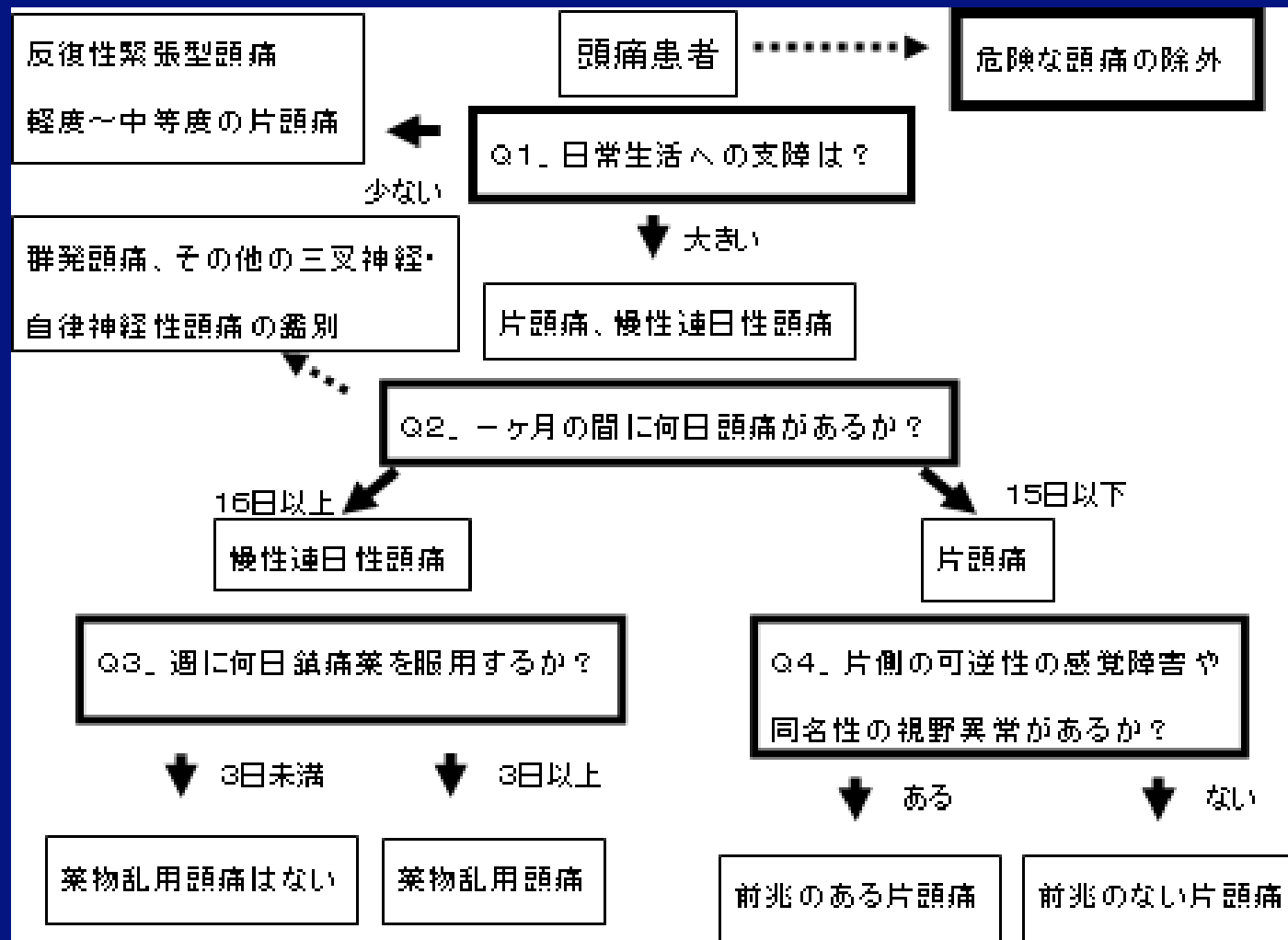
頭部神経痛, 中枢性・一次性顔面痛およびその他の頭痛

13. 頭部神経痛および中枢性顔面痛
14. その他の頭痛, 頭部神経痛, 中枢性あるいは原発性顔面痛

放置すると致命的な頭痛診断のポイント (二次性頭痛を疑うポイント)

1. 突然の頭痛
2. 今まで経験したことがない頭痛
3. いつもと様子の異なる頭痛
4. 頻度と程度が増していく頭痛
5. 50歳以降に初発の頭痛
6. 神経脱落症状を有する頭痛
7. 癌や免疫不全の病態を有する患者の頭痛
8. 精神症状を有する患者の頭痛
9. 発熱・項部硬直・髄膜刺激症状を有する頭痛

慢性頭痛の簡易診断アルゴリズム



頭痛 病歴聴取のポイント

- ①発症と増悪の仕方：突発発症，急性，亜急性，慢性，持続性，反復性，発作性
- ②頭痛の性質：拍動性，持続性，鈍痛，頭重感，電撃性，激痛
- ③部位：片側性，両側性，頭部全体，前頭部，側頭部，後頭部，頸部，肩，顔面
- ④頻度：月単位，週単位，季節性，平日 or 休日，時刻，日内変化など
- ⑤持続時間：日単位，時間単位の変化など
- ⑥増悪因子：体位，頭位，咳嗽，運動，疲労，緊張，天候など
- ⑦随伴症状：悪心・嘔吐，発汗，流涙，結膜充血，鼻汁，羞明，光過敏，音過敏
複視，めまい，運動障害，感覚障害，異常感覚，失語，精神症状など
- ⑧既往歴：高血圧，眼・耳・鼻・歯科疾患の有無，頭部外傷ほか基礎疾患の有無，
常用薬など
- ⑨家族歴：家族内発症など
- ⑩その他：職業歴，環境因子，生活環境の変化，嗜好品など

頭痛ダイアリー

頭痛ダイアリー

日付	生理	頭痛の程度			影響度	MEMO (症状のタイプ、はき気、ほおれ、誘因など)
		午前	午後	夜		
10/22 (月)	痛 薬	++	+	-	+	④ 前日午後から続く痛、 少く風邪がみ。
23 (火)	痛 薬	-	-	-	-	
24 (水)	痛 薬	-	-	-	-	
25 (木)	痛 薬	-	+	++	+	⑤ 午後から鈍痛、 寝込をほどほどにしたい。
26 (金)	痛 薬	+	-	-	-	
27 (土)	痛 薬	-	+	+	+	⑥ 軽い頭痛、夕方少し 横になり回復。
28 (日)	痛 薬	-	-	-	-	
29 (月)	痛 薬	+	+	-	+	軽い頭痛。(脈) ^{生動も?} 薬を飲め程ではない。
30 (火)	痛 薬	-	-	-	-	
31 (水)	痛 薬	-	+	++	+	お昼頃から⑦ ①を飲んで後、食べ物 に敏感な痛みあり。
11/1 (木)	痛 薬	-	++	+	+	外出先で軽い頭痛。 耳の後ろあたりにはずが 痛み。①を飲んでしばらく回復 前日から続き?
2 (金)	痛 薬	-	+	+	+	
3 (土)	痛 薬	-	+	+	+	軽い頭痛。(脈) 薬を飲め程ではない。
4 (日)	痛 薬	-	+	+	+	夕方頃から⑧ 右目の方 から顔にかけて、夕方横になる

年 月 日 ~ 年 月 日 / 担当医:

名前: 歳 男・女 / 患者ID:

日付	生理	頭痛の程度			影響度	MEMO (症状のタイプ、はき気、ほおれ、誘因など)
		午前	午後	夜		
1/5 (月)	痛 薬	-	-	-	-	
6 (火)	痛 薬	-	-	-	-	
7 (水)	痛 薬	-	-	-	-	
8 (木)	痛 薬	-	-	-	-	
9 (金)	痛 薬	-	-	-	-	
10 (土)	痛 薬	-	-	-	-	
11 (日)	痛 薬	++	++	-	+	審査途中から激しい⑨ レシボを飲んで回復。
12 (月)	痛 薬	-	-	-	-	
13 (火)	痛 薬	-	-	-	-	
14 (水)	痛 薬	-	-	-	-	
15 (木)	痛 薬	-	-	-	-	
16 (金)	痛 薬	-	-	-	-	
17 (土)	痛 薬	-	-	-	-	
18 (日)	痛 薬	+	++	-	+	外出先で⑩ (鎌倉) 夕方の発出のせいで 双前頭部へ

あなたの頭痛を記録しましょう

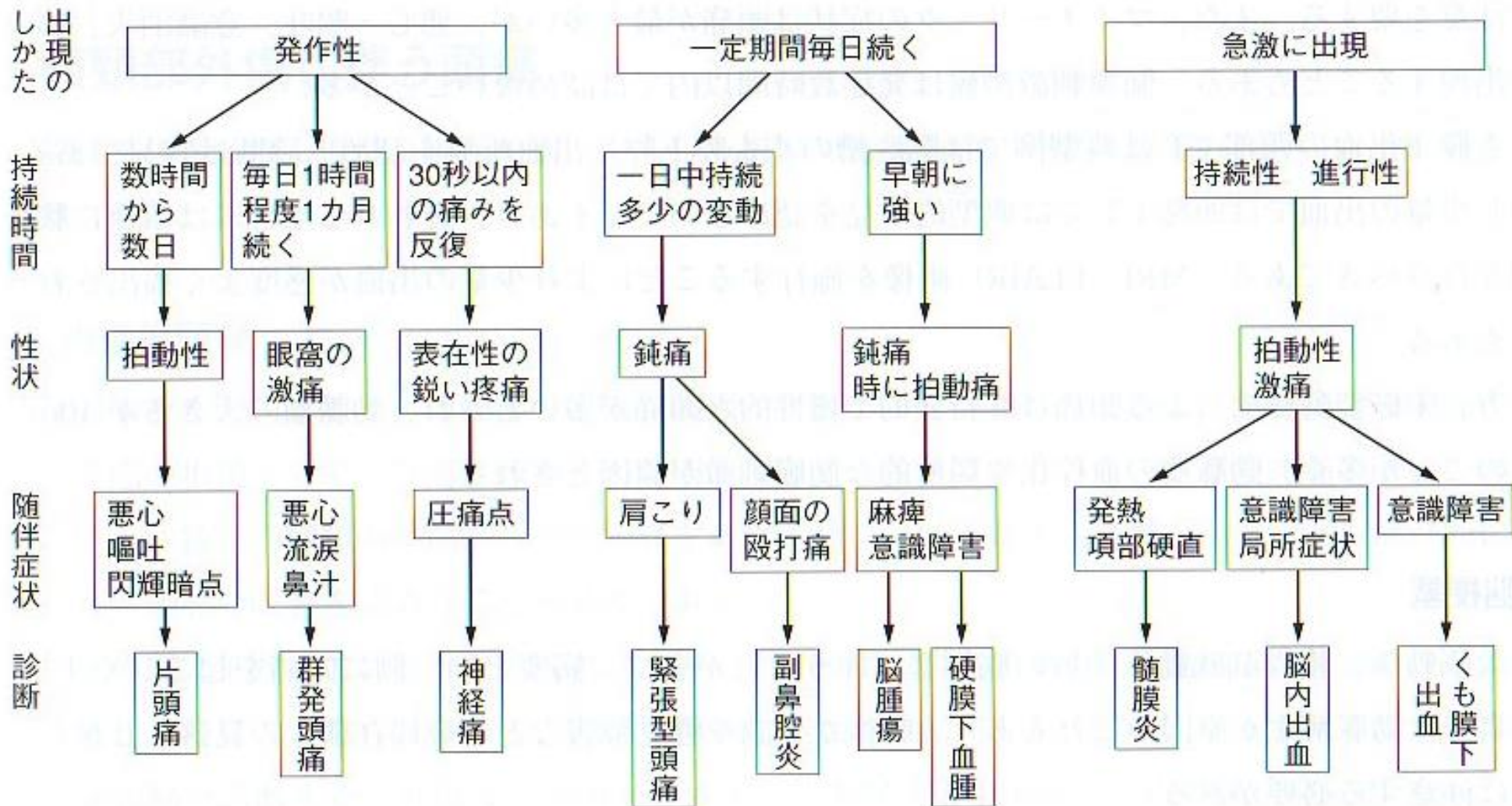
ドクターから患者さまへ

自由記載欄 (上の欄に書ききれなかったこと、薬の効果、副作用等についてもお書きください)

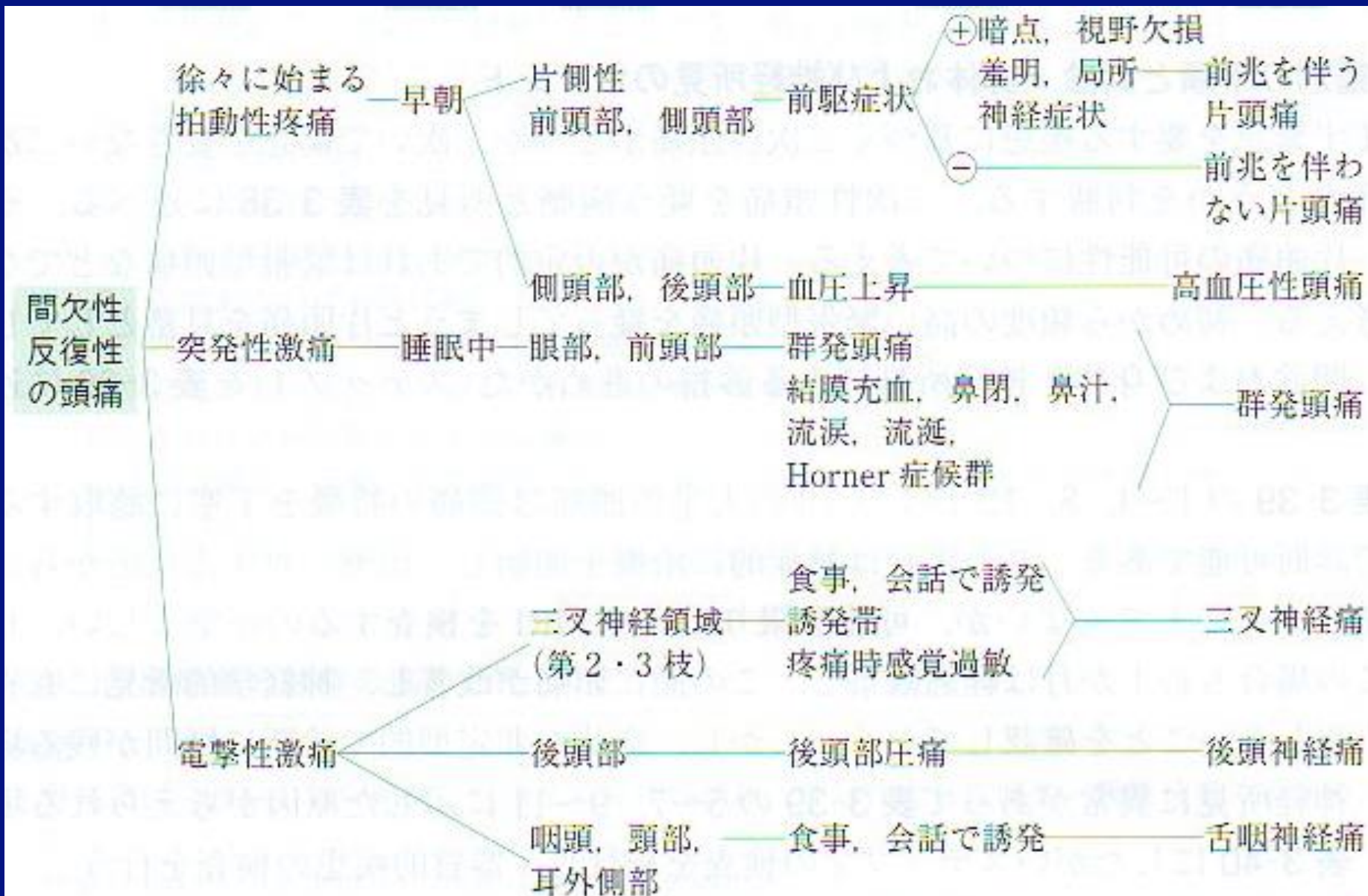
1/2週間、何回か右目下にけいれん(?)
があった。

首、ゾーミックを飲んでいてよく
あった副作用のようなものが発生。
(薬(LMPキス)を飲んだ後、食べ物と
口にする。耳のうらからあごにかけて
痛みが出る。場合によって、水を
触ると痛いということもある。)

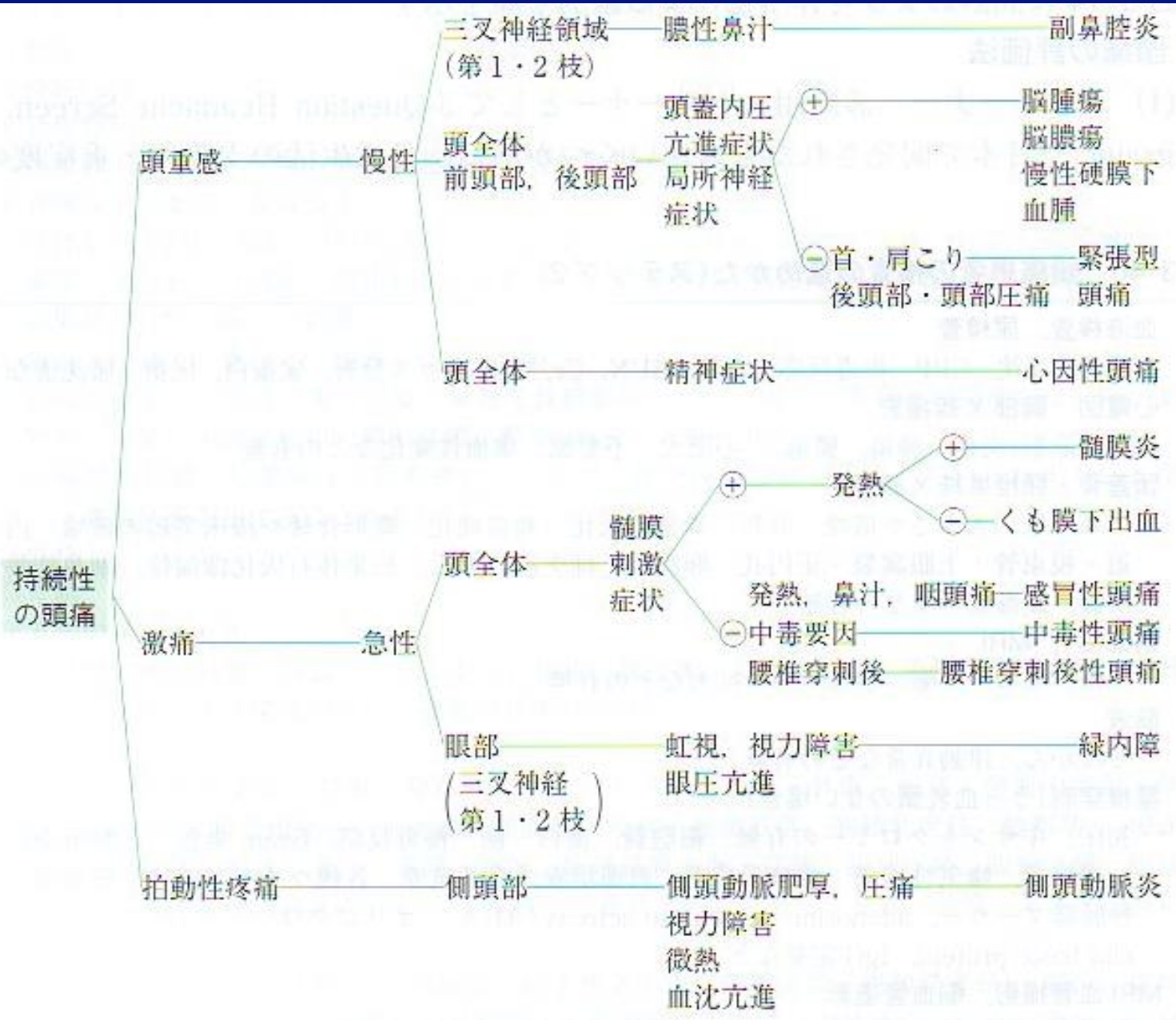
頭痛の鑑別診断



間欠性反復性頭痛の鑑別



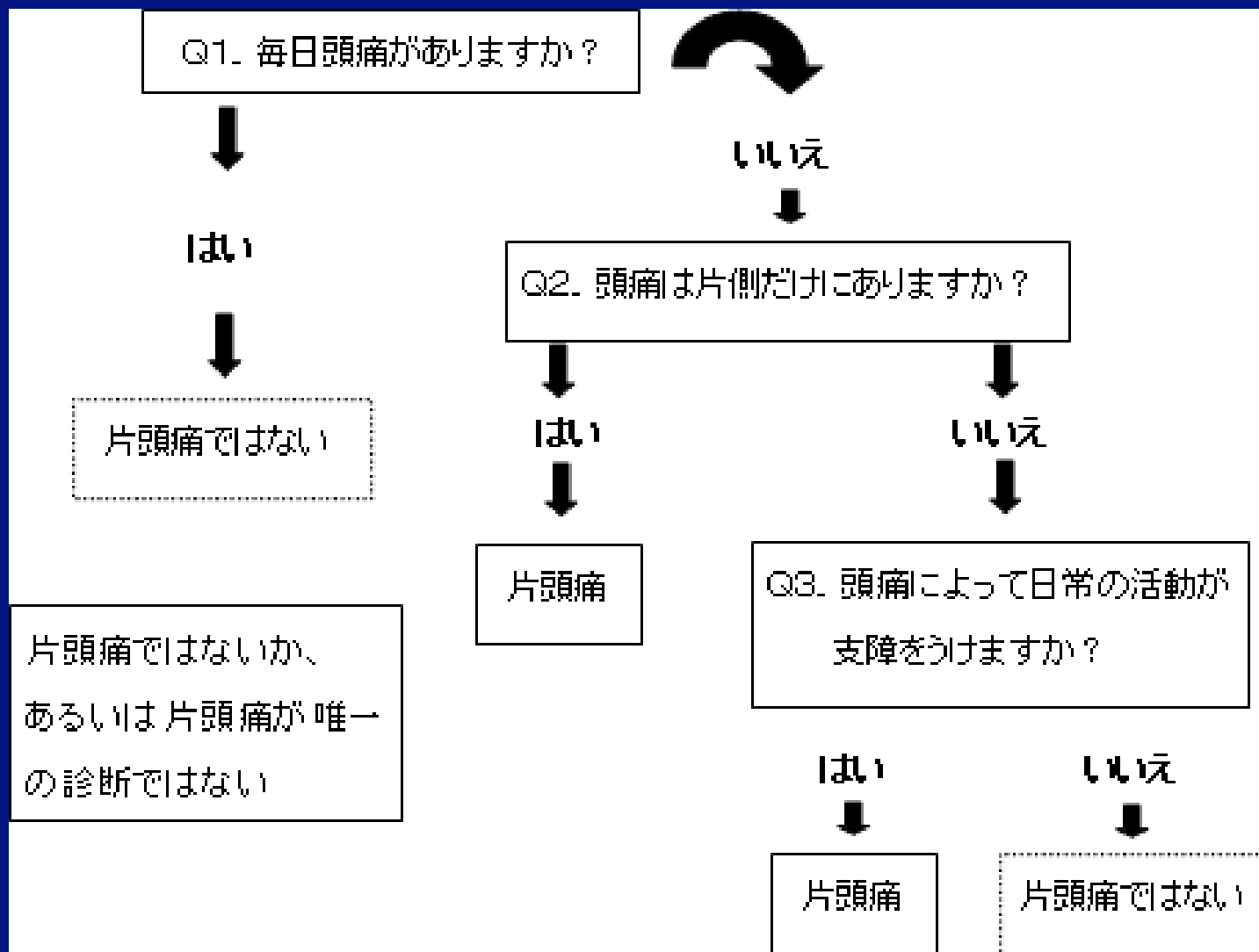
持続性頭痛の鑑別



片頭痛の分類

- 1.1 前兆のない片頭痛 (Migraine without aura)
- 1.2 前兆のある片頭痛 (Migraine with aura)
 - 1.2.1 典型的な前兆に片頭痛を伴うもの (Typical aura with migraine headache)
 - 1.2.2 典型的な前兆に非片頭痛様の頭痛を伴うもの (Typical aura with non-migraine headache)
 - 1.2.3 典型的な前兆のみで頭痛を伴わないもの (Typical aura without headache)
 - 1.2.4 家族性片麻痺性片頭痛 (Familial hemiplegic migraine)
 - 1.2.5 孤発性片麻痺性片頭痛 (Sporadic hemiplegic migraine)
 - 1.2.6 脳底型片頭痛 (Basilar-type migraine)
- 1.3 小児周期性症候群 (片頭痛に移行することが多いもの)
(Childhood periodic syndromes that are commonly precursors of migraine)
 - 1.3.1 周期性嘔吐症 (Cyclical vomiting)
 - 1.3.2 腹部片頭痛 (Abdominal migraine)
 - 1.3.3 小児良性発作性めまい (Benign paroxysmal vertigo of childhood)
- 1.4 網膜片頭痛 (Retinal migraine)
- 1.5 片頭痛の合併症 (Complications of migraine)
 - 1.5.1 慢性片頭痛 (Chronic migraine)
 - 1.5.2 片頭痛発作重積 (Status migrainosus)
 - 1.5.3 遷延性前兆で脳梗塞を伴わないもの (Persistent aura without infarction)
 - 1.5.4 片頭痛性脳梗塞 (Migrainous infarction)
 - 1.5.5 片頭痛により誘発される痙攣 (Migraine-triggered seizure)
- 1.6 片頭痛の疑い (Probable migraine)
 - 1.6.1 前兆のない片頭痛の疑い (Probable migraine without aura)
 - 1.6.2 前兆のある片頭痛の疑い (Probable migraine with aura)
 - 1.6.5 慢性片頭痛の疑い (Probable chronic migraine)

片頭痛の簡易診断アルゴリズム



片頭痛の病態生理

- ・ 血管説
- ・ 神経説
- ・ 三叉神経血管説
- ・ 片頭痛発生器官
 - 中脳水道周囲灰白質など
- ・ 遺伝子異常により起こる片頭痛

片頭痛の誘発因子

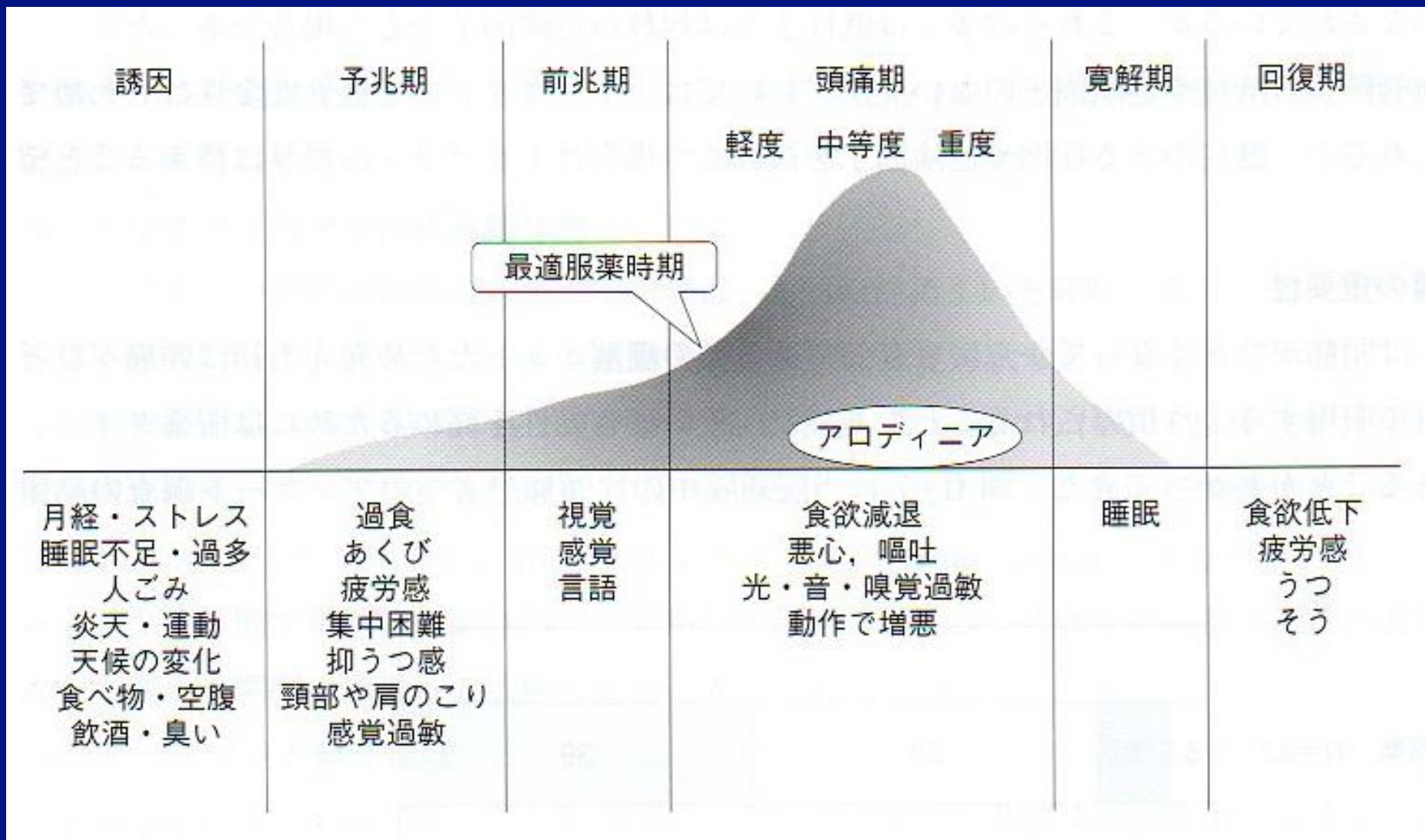
精神的因子：ストレス，精神的緊張，疲れ，睡眠（不足，過多）

内因性因子：月経周期

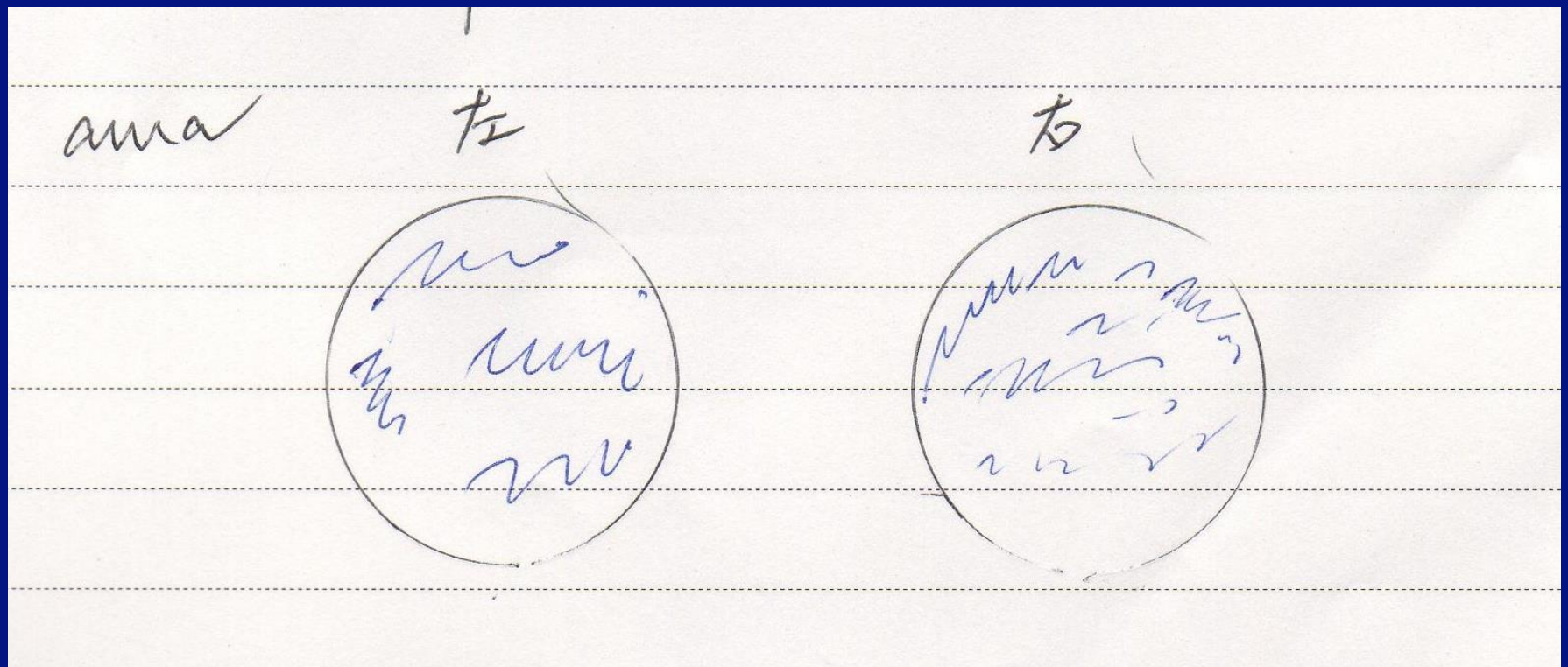
環境因子：天候の変化，温度差，炎天，頻回の旅行，激しい運動，人ごみ，臭い

食事性因子：アルコール，空腹（低血糖）

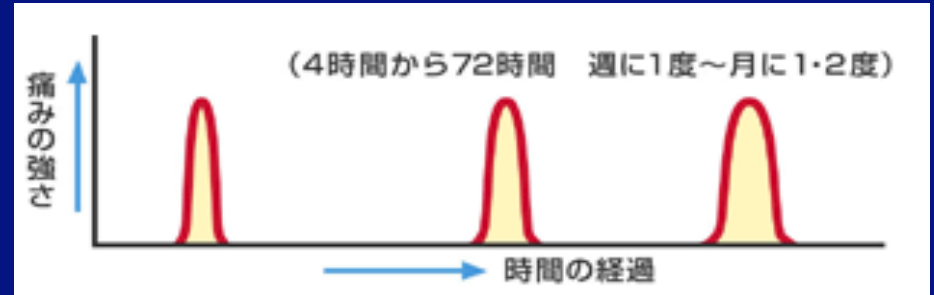
片頭痛の経過



患者自身が書いた閃輝暗点の絵



片頭痛



前兆を伴う片頭痛と伴わない片頭痛がある

全頭痛の15%

前兆(aura): 閃輝性暗点(一側の眼がチカチカ)、

視野欠損、運動障害、手や口のしびれ、言語障害。

Aura消退後60分以内に頭痛出現

一側の前頭～側頭部に拍動性の頭痛。

突発性、1時間でピーク、4-72時間持続。

数日から数週おきに数日間発作を反復。

随伴症状: 悪心、嘔吐、下痢、羞明、倦怠感、めまい、動悸。

誘因: 心身の疲労、直射日光、チラミン含有食物(チョコレート、チーズ、

ワイン、乳製品、ホットドック)、アルコール、避妊薬、入浴、
冷暖房。

脳内のセロトニンという神経伝達物質が、何らかの刺激で多量に放出されて脳の血管を収縮し、次に、大量に使われたセロトニンが不足すると、血管が急激に広がる。その際広がった血管が周囲にある三叉神経を直接刺激し、さらに血管周囲に炎症が起こり、痛みが生じる。

片頭痛の治療

軽症の場合はアスピリンなどのNSAID

片頭痛の発作時にはトリプタン(5-HT_{1B/1D}受容体作動薬)が有効
(セロトニンの働きを強めて拡張した血管をもとにもどす)

予防にはCa拮抗薬も有効

群発頭痛の治療

トリプタンの皮下注

100%酸素の投与

予防には炭酸リチウムや副腎皮質ステロイドも投与されることがある

片頭痛の合併症

- ・ 脳梗塞
45歳未満の女性で前兆のある片頭痛でリスクが高い
- ・ 痙攣
前兆の最中あるいは1時間以内に起こったり、頭痛発作後におこる
- ・ 潜在性卵円孔開存
前兆のある片頭痛で多い
- ・ めまい
脳底型片頭痛で見られる
- ・ アレルギー疾患
有病率が高く、気管支喘息やアレルギー性鼻炎が多い

緊張型頭痛の分類

2. 緊張型頭痛 (Tension-type headache: TTH)

2.1 稀発反復性緊張型頭痛 (Infrequent episodic tension-type headache)

- 2.1.1 頭蓋周囲の圧痛を伴う稀発反復性緊張型頭痛 (Infrequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness)
- 2.1.2 頭蓋周囲の圧痛を伴わない稀発反復性緊張型頭痛 (Infrequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness)

2.2 頻発反復性緊張型頭痛 (Frequent episodic tension-type headache)

- 2.2.1 頭蓋周囲の圧痛を伴う頻発反復性緊張型頭痛 (Frequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness)
- 2.2.2 頭蓋周囲の圧痛を伴わない頻発反復性緊張型頭痛 (Frequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness)

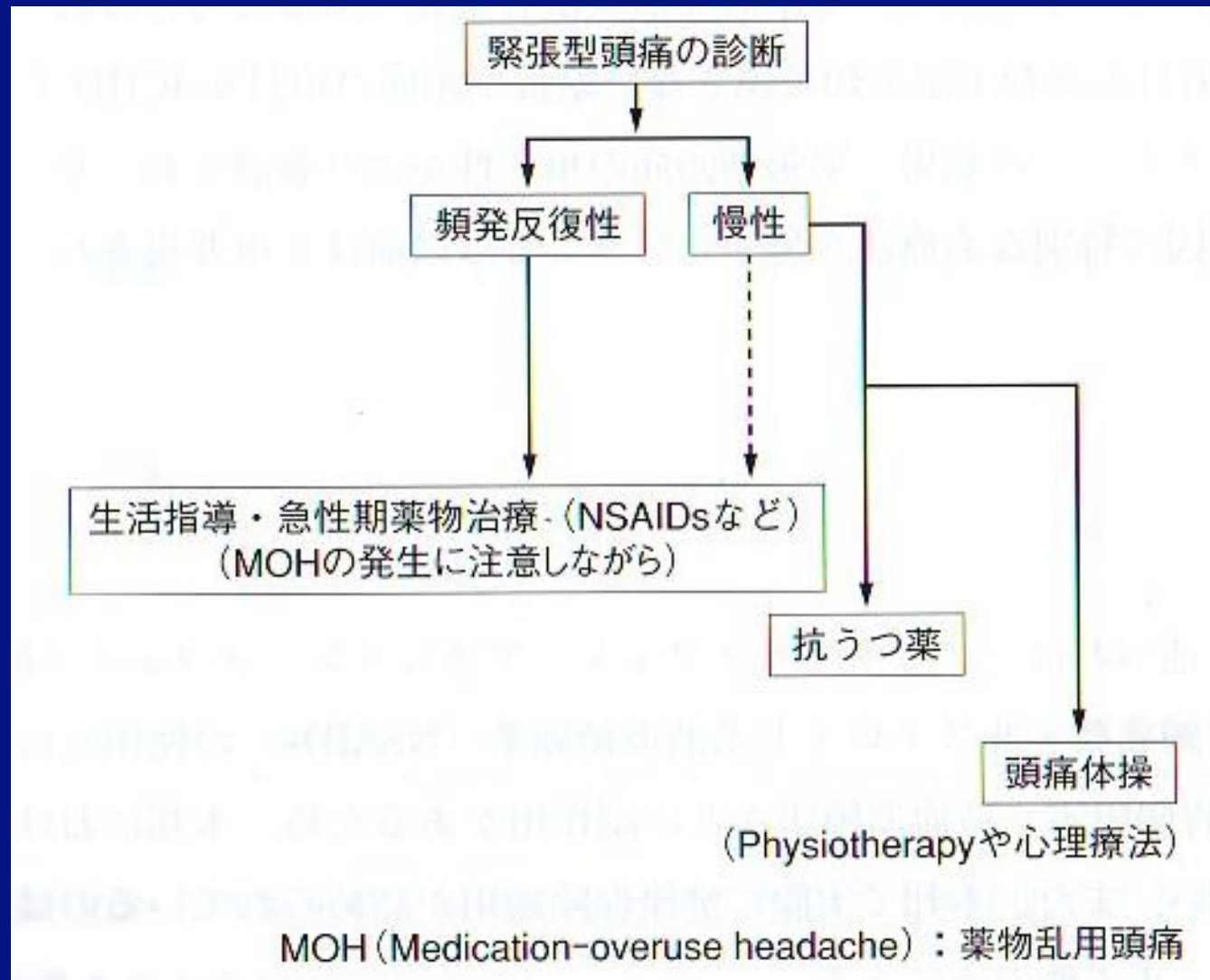
2.3 慢性緊張型頭痛 (Chronic tension-type headache)

- 2.3.1 頭蓋周囲の圧痛を伴う慢性緊張型頭痛 (Chronic tension-type headache associated with pericranial tenderness)
- 2.3.2 頭蓋周囲の圧痛を伴わない慢性緊張型頭痛 (Chronic tension-type headache not associated with pericranial tenderness)

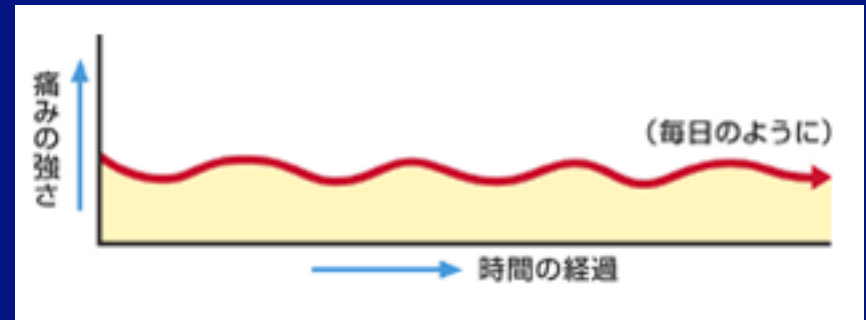
2.4 緊張型頭痛の疑い (Probable tension-type headache)

- 2.4.1 稀発反復性緊張型頭痛の疑い (Probable infrequent episodic tension-type headache)
- 2.4.2 頻発反復性緊張型頭痛の疑い (Probable frequent episodic tension-type headache)
- 2.4.3 慢性緊張型頭痛の疑い (Probable chronic tension-type headache)

緊張型頭痛の治療方針



緊張型頭痛 (筋収縮性頭痛)



頭痛全体の約半数。筋肉からくる頭痛
痛みの特徴：

頭が締め付けられるような、**重い物がかぶせている**ような持続的な鈍痛。
頭全体、特に後頭部や頭の周囲(はちまきを巻く位置)が痛むことが多い。
頭から首、肩にかけての筋肉が緊張し、血流が悪くなると疲労物質が筋肉にたまり、神経を刺激して痛みが起こる。

肩こり、首のこり、眼の疲れを伴うことが多い。

持続：ほとんど毎日おこり、午後から**夕方が増強。**

原因：ストレス、緊張、不安などの精神的要因。

治療：NSAID、筋緊張改善薬、抗不安薬

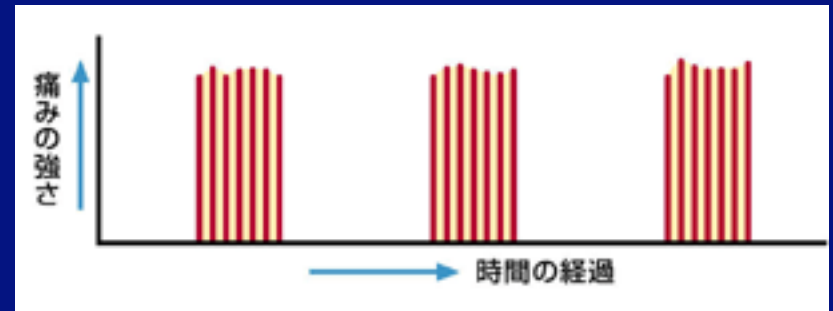
群発頭痛およびその他の三叉神経・自律神経性頭痛

- 3.1 群発頭痛 (Cluster headache)
 - 3.1.1 反復性群発頭痛 (Episodic cluster headache)
 - 3.1.2 慢性群発頭痛 (Chronic cluster headache)
- 3.2 発作性片側頭痛 (Paroxysmal hemicrania)
 - 3.2.1 反復性発作性片側頭痛 (Episodic paroxysmal hemicrania)
 - 3.2.2 慢性発作性片側頭痛 (Chronic paroxysmal hemicrania: CPH)
- 3.3 結膜充血および流涙を伴う短時間持続性片側神経痛様頭痛発作 (Short-lasting unilateral neuralgiform headache attacks with conjunctival injection and tearing: SUNCT)
 - A 3.3 頭部自律神経症状を伴う短時間持続性片側神経痛様頭痛発作 (Short-lasting unilateral neuralgiform headache attacks with cranial autonomic symptoms: SUNA)
 - A 3.3.1 反復性 SUNA (Episodic SUNA)
 - A 3.3.2 慢性 SUNA (Chronic SUNA)
- 3.4 三叉神経・自律神経性頭痛の疑い (Probable trigeminal autonomic cephalalgia)
 - 3.4.1 群発頭痛の疑い (Probable cluster headache)
 - 3.4.2 発作性片側頭痛の疑い (Probable paroxysmal hemicrania)
 - 3.4.3 SUNCT の疑い (Probable SUNCT)

持続性片側頭痛 (Hemicrania continua) は、その他の一次性頭痛 (Other primary headaches) の項に記載されている。

群発頭痛

Cluster Headache



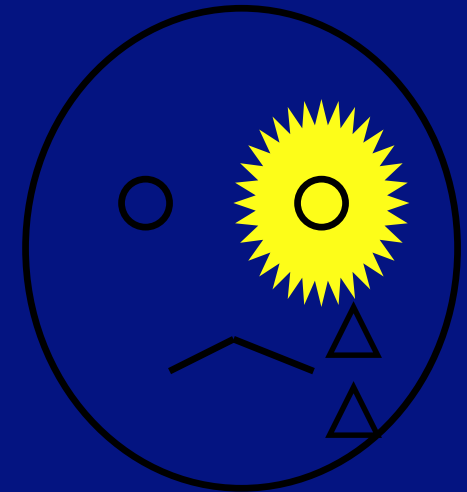
20歳～40歳の男性(75～90%)に多い。

一側の眼窩から前頭部にかけて灼熱感が数分おこったあと、同部に激痛が突発し、数十分から数時間持続。痛みの強さは桁ちがい。「群発期」と呼ばれる頭痛発作が起こる時期は2年に1回から毎年1～2回という人が多い。

随伴徴候：痛みと同側の流涙、結膜充血、顔面紅潮、発汗、鼻閉、Horner症候群。

誘因：心身の疲労、アルコール、NTG、ヒスタミン

視床下部(後視床下部灰白質)の細胞密度が高く、活性化している人におこることが、最近PETにて解明された。



群発頭痛の診断基準

- A. B～D を満たす発作が 5 回以上ある
- B. 未治療で一側性の重度～きわめて重度の頭痛が、眼窩部、眼窩上部または側頭部のいずれか 1 つ以上の部位に、15～180 分間持続する（注 1）
- C. 頭痛と同側に少なくとも以下の 1 項目を伴う
 - 1. 結膜充血または流涙（あるいはその両方）
 - 2. 鼻閉または鼻漏（あるいはその両方）
 - 3. 眼瞼浮腫
 - 4. 前頭部および顔面の発汗
 - 5. 縮瞳または眼瞼下垂（あるいはその両方）
 - 6. 落ち着きがない、あるいは興奮した様子
- D. 発作頻度は 1 回/2 日～8 回/1 日である（注 2）
- E. その他の疾患によらない（注 3）

3.1.1 反復性群発頭痛の診断基準

- A. 3.1 「群発頭痛」の診断基準 A～E を満たす発作がある
- B. 7～365 日間続く群発期（注 1）が、1 カ月以上の寛解期をはさんで 2 回以上ある

注. 群発期は通常 2 週～3 カ月間続く

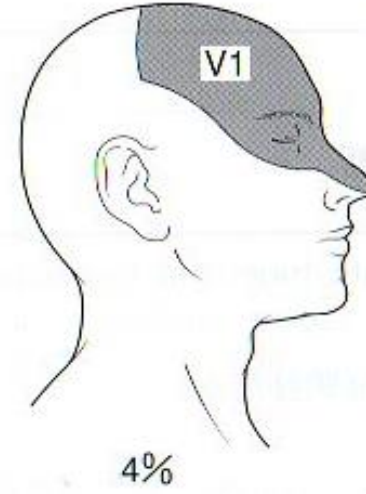
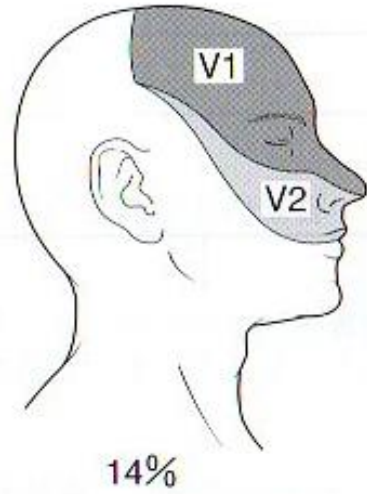
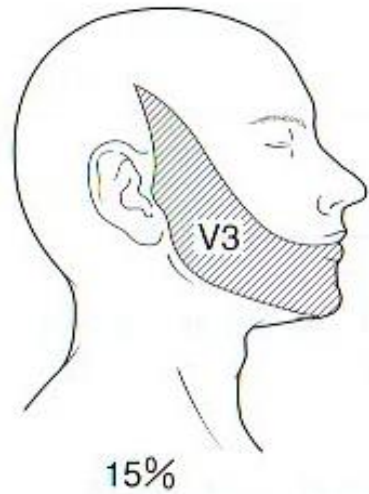
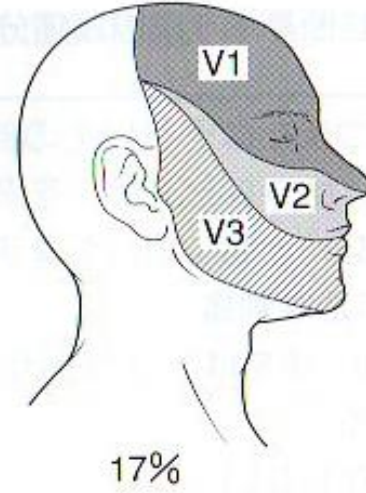
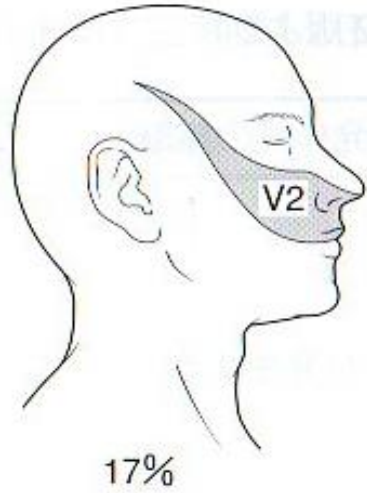
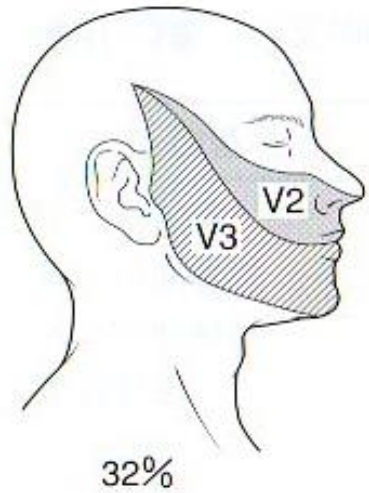
3.1.2 慢性群発頭痛の診断基準

- A. 3.1 「群発頭痛」の診断基準 A～E を満たす発作がある
- B. 1 年を超えて発作が繰り返され、寛解期がないか、または寛解期があっても 1 カ月未満である

その他の一次性頭痛

- 4.1 一次性穿刺様頭痛 (Primary stabbing headache)
- 4.2 一次性咳嗽性頭痛 (Primary cough headache)
- 4.3 一次性労作性頭痛 (Primary exertional headache)
- 4.4 性行為に伴う一次性頭痛 (Primary headache associated with sexual activity)
 - 4.4.1 オルガスム前頭痛 (Preorgasmic headache)
 - 4.4.2 オルガスム時頭痛 (Orgasmic headache)
- 4.5 睡眠時頭痛 (Hypnic headache)
- 4.6 一次性雷鳴頭痛 (Primary thunderclap headache)
- 4.7 持続性片側頭痛 (Hemicrania continua)
- 4.8 新規発症持続性連日性頭痛 (NDPH) (New daily-persistent headache)

三叉神経痛の発生分布



三叉神経

- 第1枝 眼神経
- 第2枝 上顎神経
- 第3枝 下顎神経

三叉神経痛の診断基準

- A. 三叉神経分枝の支配領域の1つまたはそれ以上の部位の発作性の痛みが数分の1秒～2分間持続し、かつBおよびCを満たす
- B. 痛みは以下の特徴のうち、少なくとも1項目を有する
 - 1. 激痛、鋭い痛み、表在痛または刺痛
 - 2. トリガー域から発生するか、またはトリガー因子により発生する
- C. 発作は個々の患者で定型化する
- D. 臨床的に明白な神経障害は存在しない
- E. その他の疾患によらない

薬物乱用頭痛

(Medication-overuse headache : MOH)

表 I-7 a MOH 診断基準

-
- A. 頭痛は 1 ヶ月に 15 日以上存在し、C および D を満たす
 - B. 8.1「急性の物質使用または曝露による頭痛」に示す以外の薬物を 3 ヶ月を超えて定期的に乱用している
 - C. 頭痛は薬物乱用のある間に出現もしくは著明に悪化する
 - D. 乱用薬物の使用中止後、2 ヶ月以内に頭痛が消失、または以前のパターンに戻る
-

表 I-7 b MOH のサブタイプの診断基準

MOH の診断基準に適合した上、3 ヶ月以上の期間、定期的に 1 ヶ月に以下の日数以上摂取している。日数については下記のように規定されている。

- 8.2.1 エルゴタミン乱用頭痛：10 日以上
 - 8.2.2 トリプタン乱用頭痛：10 日以上（剤形は問わない）
 - 8.2.3 鎮痛薬乱用頭痛：15 日以上（単一の鎮痛薬）
 - 8.2.6 急性期治療薬の組み合わせによる薬物乱用頭痛：15 日以上
-

めまい

1. めまいは真性(主に回転性)めまいとめまい感(非回転性)に分ける
2. 回転性めまいは末梢または中枢前庭系障害に関係する。めまい感は前庭系および非前庭系障害のいずれでも起こる
3. めまいの病態分析には一般平衡機能検査(立ち直り反射・四肢偏倚・眼振検査)が重要である
4. 眼振の分類と記載法, さらに眼振の性状から推定される責任病巣を理解する
5. 末梢性めまいの原因疾患にはメニエール Ménière 病, 突発性難聴, 良性発作性頭位めまい症, 前庭神経炎などがある。Ménière 病(症候群)の病名は安易につけられがちであるが, その診断基準を理解する
6. 急性期および慢性期めまいの治療法を理解する

めまいの分類

種 類	原 因	内 容
真性めまい true vertigo	前庭系（大脳半球を除く内耳, 前庭神経, 前庭神経核, 小脳, 脳幹）の急性障害	①回転感：自分の体, または周囲のものがぐるぐる回転するように感じる。 ②傾斜感, 転倒感：床や壁が傾く（または自分に近づいてくる), 体が転倒するように感じる
仮性めまい pseudovertigo (めまい感 dizziness, giddiness)	A. 前庭系の軽度または慢性的の障害 B. 大脳半球障害 C. 非前庭疾患（精神医学的疾患, 全身疾患など）	①不安定感, 浮遊感, 動揺感：体が左右に揺れる, ふらつく, またはふわふわ浮くように感じる。 ②立ちくらみ, 眼前暗黒感：立ち上がったとたん眼前が暗くなって倒れかける。 ③平衡障害：単なるふらつきも広義のめまいに含めることがある。

めまいの原因疾患

末梢性めまい	中枢性めまい
<p>1. 内耳障害</p> <p>A. Ménière 病 (内リンパ水腫)</p> <p>B. 耳石障害 (良性発作性頭位めまい症)</p> <p>C. 突発性難聴</p> <p>D. 耳硬化症</p> <p>E. 外傷 (側頭骨骨折など)</p> <p>F. 感染症 化膿性内耳炎 (中耳炎の波及など), 結核, 梅毒など</p> <p>G. 自己免疫疾患 全身性エリテマトーデス, Wegener 肉芽腫症など</p> <p>H. 内耳腫瘍</p> <p>I. 虚血 (前下小脳動脈虚血など)</p> <p>2. 第8脳神経障害</p> <p>A. 前庭ニューロン炎</p> <p>B. 感染症 単純ヘルペス, 帯状ヘルペスなど</p> <p>C. 薬物中毒 アミノグリコシド系薬剤など</p> <p>D. 腫瘍 第8脳神経鞘腫, 小脳橋角髄膜腫など</p> <p>E. 神経血管圧迫症候群</p> <p>F. その他 Cogan 症候群など</p>	<p>1. 頭部血管障害 (動脈硬化性, 塞栓性, 血管炎など)</p> <p>A. 椎骨脳底動脈系虚血 一過性脳虚血発作 脳梗塞</p> <p>B. 内頸動脈系虚血 一過性脳虚血発作 脳梗塞</p> <p>C. 脳出血 脳幹・小脳 大脳半球</p> <p>D. その他の頭蓋内血腫 急性 (慢性) 硬膜下血腫など</p> <p>2. 全脳虚血 (いわゆる脳貧血) 起立性低血圧, 血管拡張性失神, 不整脈, 心不全など</p> <p>3. 神経変性疾患 多系統萎縮症, 脊髄小脳変性症など</p> <p>4. 脱髄疾患 多発性硬化症, 急性散在性脳脊髄炎など</p> <p>5. 感染症 脳炎, 髄膜炎, 脳膿瘍など</p> <p>6. 脳腫瘍 各種の原発性・転移性脳腫瘍</p> <p>7. 内分泌・代謝疾患 低(高)血糖, 甲状腺機能亢進(低下)症など</p> <p>8. 薬物中毒 降圧薬, 抗痙攣薬, 抗うつ薬, 抗不安薬など</p> <p>9. 頭部外傷</p> <p>10. 精神疾患 うつ病, 神経症など</p> <p>11. その他 貧血, 多血症など</p>

眼振

眼振の名称	病巣部位	疾患
A. 定方向性水平回旋混合性眼振 (1~3)	迷路・前庭神経の急性病変 (病変は眼振緩徐相の側)	Ménière病, 前庭神経炎, 良性発作性頭位めまい症, その他の内耳障害
B. 注視方向性水平性眼振 (1~3) (1, 2はBruns眼振)	小脳・脳幹 (小脳橋角部を含む) (Bruns眼振は大打性眼振の側の小脳橋角部に病変がある)	血管障害, 脱髄疾患, 脊髓小脳変性症, 炎症, 腫瘍
C. 純回旋性眼振 (1~3)	延髄	Wallenberg症候群, 延髄空洞症
D. 垂直性眼振		
1. 下眼瞼向き眼振 (downbeat nystagmus)	小脳虫部	Arnold-Chiari奇形, 脊髓小脳変性症
2. 上眼瞼向き眼振 (upbeat nystagmus)	延髄内側部	血管障害, 脱髄疾患, 脊髓小脳変性症
E. 先天性眼振	不詳	
1: 振子様眼振		
2: 交代性眼振 (眼振の方向が変化するもの)		

失神

1. 失神は厳密には脳血流量低下のために起こる短時間の意識消失をいい、その他の原因による意識消失と区別しなければならない。特にてんかんととの鑑別が重要である
2. 失神の主要な原因は血管緊張低下性失神と起立性低血圧(本態性, 中枢・末梢神経障害, 薬物性)である
3. 失神の診断と原因決定には意識消失時の状態に関する情報が重要である

失神の原因

I. 神経原性血管緊張低下反応

A. 圧受容体から延髄への異常信号で起こる

1. 血管緊張低下性(血管迷走神経性)
2. 心臓神経性
3. 頸動脈洞過敏性
4. 迷走・舌咽神経性

B. 心への静脈還流減少

1. 排尿性
2. 咳嗽性
3. Valsalva 手技, 力み, 息こらえ, 重量挙げ

C. 内因的な精神刺激

1. 恐怖, 不安(前失神状態が多い)
2. 血液を見ること
3. ヒステリー性

II. 交感神経系の機能不全(起立性低血圧)

A. 末梢神経性自律神経不全

1. 糖尿病
2. 汎自律神経失調症
3. Guillain-Barré 症候群
4. アミロイドニューロパチー
5. 外科的交感神経切除
6. 降圧薬およびその他の血管神経遮断薬

B. 中枢神経性自律神経不全

1. 原発性自律神経不全(特発性起立性低血圧)
2. 多系統萎縮症(パーキンソニズム, 運動失調, 起立性低血圧)
3. 脊髄の外傷, 梗塞, 壊死
4. 中枢神経作用性の降圧薬および, その他の薬物

III. 心拍出量減少または循環血液量減少

A. 心拍出量減少

1. 不整脈
 - i. 徐脈
 - a. Stokes-Adams 発作を伴う房室ブロック(2, 3度)
 - b. 心室収縮不全
 - c. 洞性徐脈, 洞房ブロック, 洞停止, 洞不全症候群
 - ii. 頻脈
 - a. 発作性心室頻拍
 - b. 上室性頻拍(失神はまれ)
 2. 心筋梗塞または高度のうっ血性心不全
 3. 左室からの流出阻害: 大動脈弁狭窄, 肥大型大動脈弁下狭窄
 4. 肺動脈血流阻害: 肺動脈弁狭窄, Fallot 四徴, 原発性肺高血圧, 肺塞栓
 5. 心外膜タンポナーデ
- ### B. 血管内血液量の減少: 出血, 脱水

IV. その他の, 発作性ふらふら感(faintness)または失神の原因

- A. 低酸素症
- B. 貧血
- C. 過換気による CO₂減少(ふらふら感が多く, 失神はまれ)
- D. 低血糖(ふらふら感が多く, 失神はまれ)
- E. 不安(パニック)発作
- F. 環境の過熱状態

失神とてんかんの鑑別

	失 神	て ん か ん
1. 意識消失の持続時間	2～3分，ときに10～20分	数秒から数時間
2. 前駆症状	しばしば悪心，冷汗，眼前暗黒	ないことが多い
3. 随伴症状		
顔面蒼白	通常あり	通常なし
徐脈	しばしばあり	通常なし
血圧低下	通常あり	通常なし
痙攣	なし．ただし，四肢強直位を示すことあり	しばしばあり(強直性または間代性)．ただし，小発作および側頭葉てんかんには痙攣を伴わぬことがある
尿失禁	ときにあり	しばしばあり
咬舌	通常なし	ときにあり
4. 続発症状	臥位にすれば通常，数分後に意識清明となり後遺症を残さない(ただし，転倒時の頭部外傷がないとき)	発作後は頭痛，もやもや感が数時間続くことが多い．ときに1肢，片側の一過性麻痺を示すことあり(Todd 麻痺)
5. 間欠期症状		
身体・神経症状	通常なし．一部の例で起立性低血圧	通常なし
脳波異常	通常なし	しばしばあり

第54回理学療法士国家試験問題

A-10 65歳の男性。視床出血による左片麻痺。救急搬送され保存的治療が行われた。発症後3日より脳卒中ケアユニットでの理学療法を開始。このとき覚醒しておらず、大きな声で呼びかけたが開眼しなかったため胸骨部に痛み刺激を加えたところ、刺激を加えている手を払いのけようとする動きがみられた。

この患者の JCS (Japan Coma Scale) での意識障害の評価で正しいのはどれか。

1. II-10
2. II-20
3. II-30
4. III-100
5. III-200

第54回作業療法士国家試験問題

A-27 呼びかけると開眼し、発語はあるが不適當である。運動の指示に応じた動きは見られず、逃避反応がある。
この時の GCS (Glasgow Coma Scale) はどれか。

1. E4V3M4
2. E4V4M5
3. E3V3M4
4. E3V4M3
5. E3V5M5

第55回理学療法士国家試験問題

A-59 左顔面。を図に示す。
網かけ部分を支配している感
覚神経はどれか。

1. 眼神経
2. 顔面神経
3. 鼓室神経
4. 耳介側頭神経
5. 上顎神経

