

出典として、以下の情報源を主に用いました。(令和3年6月、更新された情報はすべて確認済み)

1. 『今日の OTC 薬 改訂第5版』
2. 『慢性頭痛診療ガイドライン 2013』(日本頭痛学会 HP)
<https://www.jhsnet.net/guideline.html> > https://www.jhsnet.net/GUIDELINE/gl2013/gl2013_main.pdf
3. 『国際頭痛分類 第3版 日本語版』 https://www.jhsnet.net/kokusai_2019/all.pdf

図の使用は、使用条件を守って下さい。今井作成の図は使用可能です。

問1. 【受診勧奨】

初心者・心理職のための臨床の知 ここがポイント！～病態編～ 第9回 頭痛

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jipm/56/8/56_833/pdf

【はじめに】

頭痛はだれもが経験するありふれた症状である。かき氷など冷たい食べ物を急いで食べたときに起こるキーンという頭痛なども「アイスクリーム頭痛」と呼ばれ、立派な頭痛である。頭痛の原因は幅が広く、「頭痛もち」という言葉に代表されるように命にかかわることがないような機能性の頭痛から、くも膜下出血に伴う頭痛のように緊急に対応しないと命の危険にさらされるような頭痛まである。しかし、命にかかわらない頭痛も日常生活への支障が多いことが知られており、世界保健機関 (WHO) の 2001 年のレポートにおいて、片頭痛は「仕事や日常生活に支障をきたす疾患」の第 19 位に位置づけられているほどである。片頭痛、緊張型頭痛などの機能性の頭痛は、診断がついても漫然とした治療になりがちであり、鎮痛薬の過剰使用から起こる薬物乱用頭痛には常に注意をしなければならない。本稿では、頭痛のメカニズム、鑑別法などを概説したうえで、心身医学との関連についても述べる。

【なぜ、頭痛は起こるのか】

頭痛は痛みの一つであるが、脳の実質は痛みを感じない。頭部には、痛覚感受性器官が存在し、そこで感受された刺激が電気信号により伝達され、脳に伝えられることによって頭痛となる。頭痛を感受するのは硬膜およびこれに分布する硬膜動脈と脳動静脈の一部である 1) 2)。したがって、頭痛の伝達経路の入り口で中心的な役割を果たすのは硬膜および血管ということになる。また、頭蓋外での痛覚感受性器官は皮膚、筋肉および筋膜、骨膜、副鼻腔、眼球、歯などに存在する (Table 1) 1)。

これらの痛覚感受器官で受け取られた痛み情報は、三叉神経や上部頸髄神経の一次ニューロンに伝えられる。三叉神経は、頭部表面前 2/3 の痛覚のほか、口腔粘膜、副鼻腔、鼓膜などの痛覚を主体とした体性感覚にも関与している 3)。一次ニューロンは、伝達速度によって、A β 、A δ 線維および C 線維に分類されるが、頭痛に関与するのはこのうち、A δ 線維および C 線維である。A δ 線維は有髄性で、速度は 15~30 m/秒と速く、疼痛の伝達物質はグルタミン酸とサブスタンス P である。伝達速度が速いため、痛みが発現して早期に部位の明確な鋭い痛みとなる。一方、C 線維は無髄性で、速度は 0.5~2.0 m/秒と遅く、疼痛の伝達物質はグルタミン酸である。伝達速度は遅いため、部位の漠然とした鈍い痛みを自覚する。一次ニューロンに伝えられた刺激は、三叉神経節細胞を経て脳内に入り、同側の三叉神経脊髄路を下行する。次に、三叉神経脊髄路核で二次ニューロンとシナプス結合をする。さらに、二次ニューロンは反対側を視床へと上行して大脳皮質感覚野に投射される三次ニューロンとシナプス結合をする (Fig. 1) 3)。

Table 1 頭痛を感受する部位

1. 痛みを感じる部位
硬膜動脈
硬膜
静脈洞
頭蓋内のおもな動脈
2. 痛みを感じない部位
脳実質
脳室壁
脈絡叢
脳動脈の末梢部
文献1より引用

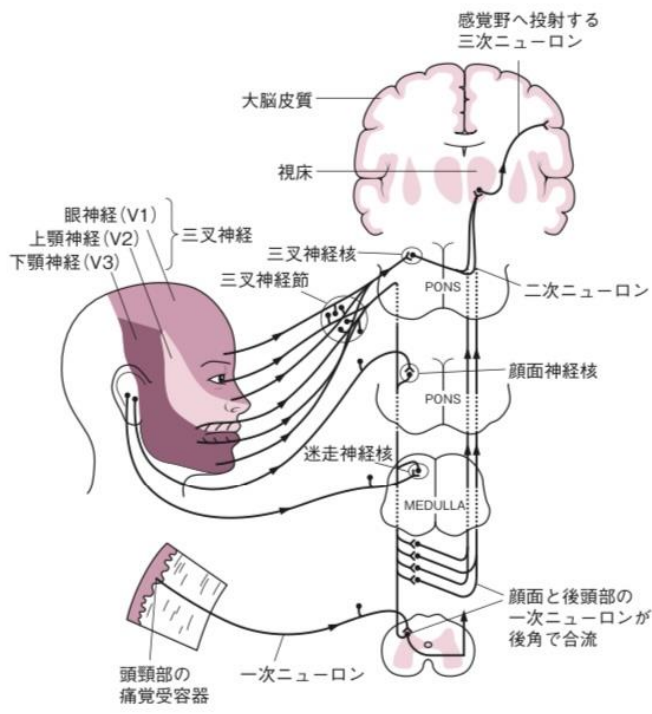


Fig. 1 頭痛の痛覚伝導路

徳岡健太郎, 他: 頭痛のメカニズム, *Modern Physician* 31: 927-932, 2011より引用

【頭痛の鑑別】

頭痛の診療において最も重要なことは注意深い医療面接である。適切な医療面接を行うことによって頭痛の80～90%は診断が可能とされている。また、診察時に留意すべきことは、生命へ危険を及ぼす頭痛を見逃してはいけない点である。Table 24) に頭痛の医療面接で得られる情報と注意すべき頭痛疾患を示した。このほか「頻度と程度が増していく頭痛」、「ひどい嘔吐を繰り返す頭痛」などは慎重に器質的疾患の評価が必要である。頭痛の診断のためのツールとしては、国際頭痛分類第3版 beta版が用いられる。これは、2013年に国際頭痛学会から発表された頭痛の詳細な分類で、現在は日本語版が出版され、日本頭痛学会のホームページにも公開されている (https://www.jhsnet.org/kokusai_new_2015.html)。すべての診断や研究はこの分類に基づいて行われており、頭痛は大きく、一次性頭痛と二次性頭痛に分けられている。一次性頭痛には、片頭痛、緊張型頭痛、群発頭痛が含まれる。一次性頭痛は、いわゆる機能性の頭痛であり、血管、神経、筋肉などの機能の異常があり、頭痛が起こる。頭部の画像検査や血液検査では異常を認めないが、機能の異常はあるので、心因性ではない。二次性頭痛は、脳腫瘍による頭痛や脳卒中による頭痛など、頭痛を起こす器質性の疾患があり、その症状としての頭痛である。

Table 2 注意を要する頭痛と除外すべき病態

注意すべき症状	除外すべき病態
50歳以降に初発の頭痛	側頭動脈炎, 頭蓋内占拠病変, 脳卒中
今まで経験したことがない頭痛, あるいはいつもと様子が異なる頭痛	がん, 脳動脈瘤, 脳卒中, 脳静脈洞血栓症, 感染症
雷鳴頭痛 (突発発症の頭痛)	脳動脈瘤破裂
全身症状 (発熱, 悪寒, 体重減少など) に伴う頭痛	髄膜炎, 脳炎, がん
がん, 自己免疫疾患, HIV などの全身性疾患を有する患者の頭痛	転移性脳腫瘍, 頭蓋内占拠病変, 自己免疫性髄膜炎, 血栓症
頭位を変化させた際や Valsalva 手技 (息こらえ) によって生じる頭痛	非外傷性髄液漏出症, Chiari 奇形
小児期の後頭部痛	脳腫瘍
局所神経症候を伴う頭痛 (典型的な前兆を除く)	頭蓋内占拠病変, 脳炎
うっ血乳頭の合併	特発性頭蓋内圧亢進, 脳静脈洞血栓症

古和久典, 他: 診断法と補助診断法は? *Medicina* 52: 1255-1257, 2015より引用

1. 片頭痛

1) 病態

片頭痛の原因として、以前は血管説 (vascular theory) が唱えられていた。この説は、血管内のセロトニンの放出によって血管が収縮し (このときに前兆が起こる)、その後、セロトニンが逆に枯渇するために反動的に血管が拡張するというものであった。この説は、片頭痛の特徴である前兆の存在やズキズキした拍動性の頭痛をうまく説明できたため長く支持されていた。しかし、以後の研究によって、脳血流の増加時期と患者が頭痛を感じている時期とが必ずしも一致しないことが判明した。そこで登場したのが、三叉神経血管説 (trigeminovascular theory) である。この説によれば、何らかの原因で脳硬膜を中心とした頭蓋内血管に分布する神経終末が刺激され CGRP a) (カルシトニン遺伝子関連ペプチド) やサブスタンス P などの VIP (血管作動性腸管ペプチド) b) が放出され、神経原性炎症 (neurogenic inflammation) が起こる。この炎症は、ウイルスや細菌が原因ではなく、無菌性の炎症であり、血管拡張、血漿タンパクの漏出、肥満細胞の脱顆粒などを惹起し、炎症反応が血管を伝わっていく (Fig. 2) 5)。

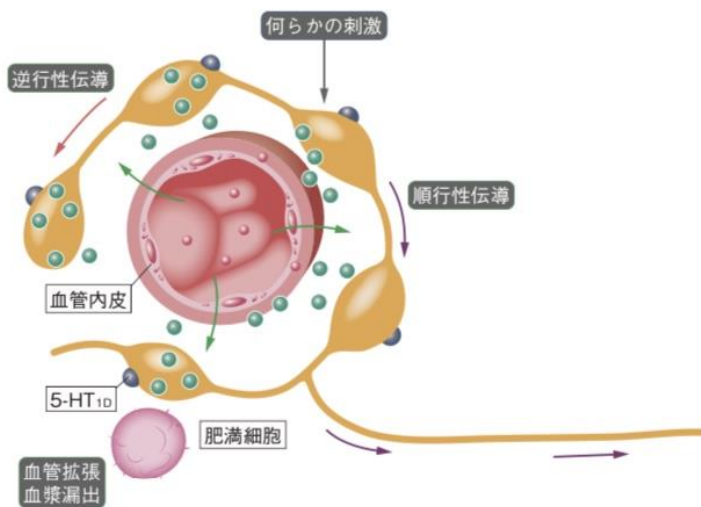


Fig. 2 三叉神経血管説

Moskowitz MA : The neurobiology of vascular head pain. *Ann Neurol* 16 : 157-168, 1984

柴田 護 : 片頭痛のメカニズムと診断の実際. *Mebio* 31 : 8-16, 2014 より引用

2) 症状と特徴

片頭痛は女性が男性よりも罹患者は約 3 倍多い。片頭痛が月経との関連をもつのも女性に多い理由となっている。20 歳代を中心に青年期から成人初期に発病することが多く、閉経後は片頭痛が改善する傾向にある。片頭痛の約 1/3 に頭痛発作の前に前兆を伴う。最も有名な前兆は、閃輝暗点であり、周囲がギラギラと輝いた黒点が広がっていくものである。典型的な片頭痛発作は、頭の片側がズキズキする拍動性の痛みであるが、片頭痛の約半数は非拍動性であり、両側性である。頭痛は、「ズキズキする」、「脈打つような」と表現されることが多い。緊張型頭痛よりも程度が強く、中等度以上 (仕事や学校を休みたくなる) の痛みであること、階段の昇降など軽度の労作で頭痛が増悪することも特徴である。頭痛時の随伴症状としては、吐き気、嘔吐 (緊張型頭痛は吐き気はあっても嘔吐はない)、めまい、光過敏、音過敏などである。

2. 緊張型頭痛

1) 病態

以前、緊張型頭痛は筋収縮性頭痛と呼ばれていた。これは、緊張型頭痛の原因が筋肉の緊張によるものという前提にたつての命名であった。しかし、近年の研究により、緊張型頭痛の病態には、頭蓋周囲筋の活動亢進、過緊張 (末梢性疼痛メカニズム c))のほか、中枢神経系の過興奮による交感神経性血管収縮 d)や中枢神経系の疼痛抑制系の機能異常 (中枢性疼痛メカニズム e))が関与すると推察されている。また、反復性の緊張型頭痛には末梢性疼痛メカニズムが中心的に関与し、慢性の緊張型頭痛には中枢性緊張型頭痛がより重要な役割を果たしてい

ることが明らかになってきている 6).

2) 症状と特徴

有病率は 20%程度と非常に高い。女性にやや多いが片頭痛ほど性差ははっきりしない。頭痛は、「しめつけられるような」、「重りをのせられたような」と表現される非拍動性のものである。片頭痛よりも頭痛の程度は軽い一方、慢性化しやすい傾向にある。随伴症状として、吐き気、めまいなどが挙げられるが、片頭痛よりも明確ではない。夕方に増悪しやすいこと、ストレッチや入浴などで改善しやすいことも特徴の一つである。

c) 末梢性疼痛メカニズム：緊張型頭痛の発現メカニズムの一つ。頭部周囲の筋肉の硬直や過緊張、血流の減少などの結果頭痛が引き起こされる。

d) 交感神経性血管収縮：血管周囲には、交感神経と副交感神経が分布しており、血管の収縮と拡張に関与する。交感神経性血管収縮では、神経終末から放出されるノルアドレナリンによって血管が収縮する。

e) 中枢性疼痛メカニズム：緊張型頭痛の発現メカニズムの一つ。筋膜から脳幹や大脳など中枢への痛みに対する反応が三叉神経を介して中枢を感作するために痛みが出現する

3. 群発頭痛

1) 病態

発病のメカニズムは明確にされていないが、現在は 4 つの説が有力となっている。

- ① 視床下部がトリガーとなる説：視床下部が支配している人間の体内時計の日内リズム異常との関連が示唆されている。
- ② 神経ペプチドなどの変化による説：群発頭痛患者では、頸静脈中の CGRP, VIP などの神経ペプチドの増加が起こることが示されつつある。
- ③ 内頸動脈の周囲に起源を求める説：何らかの原因により、内頸動脈が拡張し、周囲を圧迫することによって、血流のうっ滞や副交感神経の活性化が起こるといふもの。
- ④ 三叉神経の過剰興奮が副交感神経の活性化を起こすとする説：何らかの原因で三叉神経が刺激され、その刺激が眼の奥にある内頸動脈や硬膜に伝わる。この興奮が自律神経の中核である上唾液核にまで伝わり、副交感神経が興奮する 7)。

2) 症状と特徴

片頭痛は女性に多いのと比較して、群発頭痛は中年の男性に多い。群発頭痛の痛みは、原則片側性の痛みである。数週間～数カ月間毎日のように頭痛が続くため「群発」という病名がつけられている。痛み方は激越で、「目の奥をえぐられるような」痛みと表現される。毎日、決まった時間に頭痛発作が起こることが多い。随伴症状が特徴的であり、眼球結膜充血、流涙、鼻汁などが頭痛側に認められる。

慢性頭痛と心身医学

慢性頭痛の主要な疾患である、片頭痛と緊張型頭痛では、心理社会的要因が密接に関係することが指摘されている。片頭痛には発症要因や増悪要因として種々のものが知られているが、心理的ストレスは、倦怠感や月経と並んで発症や増悪要因として働く。また、試験が終わった後など心理的ストレスから解放されたときに頭痛が起こることも片頭痛の特徴である。さらに、片頭痛と随伴しやすい精神疾患として、うつ病、パニック障害、強迫性障害などがある。こうした精神疾患がなぜ随伴しやすいのかについて、セロトニンの代謝異常が共通の要因として機能していることが推測されている。緊張型頭痛においてもストレスとの関連は重要とされており、デイリーハッスルズ、ライフイベントの両者とも頭痛に関与する。片頭痛ほど研究は進んでいないが、緊張型頭痛においてもうつ病やパニック障害などの精神疾患は随伴しやすいとされている。

・一般外来での頭痛診断における「最悪」、「増悪」、「突発」の質問の有用性

Minds ガイドラインライブラリ [トップ](#)> [疾患・テーマの選択](#)> [診療ガイドライン一覧](#)> [ガイドライン](#)>

(旧版) 慢性頭痛の診療ガイドライン (令和3年6月8日確認)

<https://minds.jcqhc.or.jp/n/med/4/med0025/G0000061/0007>

C Q I -4

救命救急室 (ER) での頭痛診療の手順はいかにあるべきか

SNOOP : 診断の際の臨床的手がかり

Systemic symptoms/signs(全身性の症状・徴候 : 発熱, 筋痛, 体重減少)

Systemic disease(全身性疾患 : 悪性疾患, AIDS)

Neurologic symptoms or signs(神経学的症状や徴候)

Onset sudden(突然の発症 : 雷鳴頭痛)

Onset after age 40 years(40歳以降の発症)

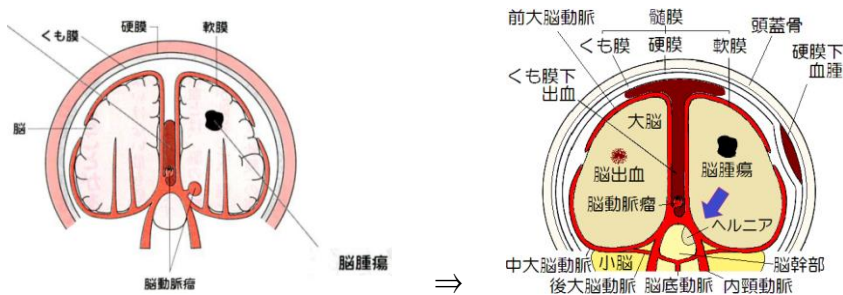
Pattern change(パターンの変化 : 頭痛発作間隔が次第に狭くなる進行性の頭痛、頭痛の種類の変化)

頭痛を主訴として総合診療内科に受診した患者のうち神経所見のない264人に Q1「これまでで最悪の頭痛か」、Q2「増悪しているか」、Q3「突然発症か」の3つの質問をしたところ、最も陽性的中率が高かったのはQ1「増悪」で、次がQ3「突発」であった。3つの質問に非該当の症例には危険な頭痛はなかったというデータも参考になる。

7) 馬杉綾子 : 一般外来での頭痛診断における「最悪」、「増悪」、「突発」の質問の有用性, 第11回日本総合診療医学会. Sapporo, 2003

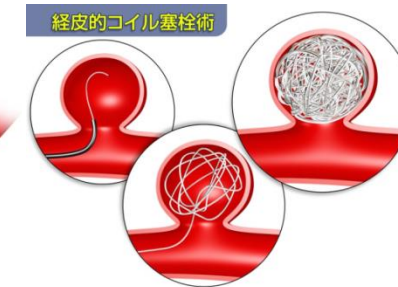
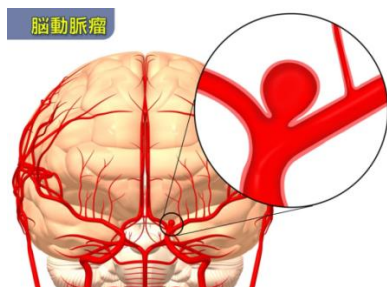
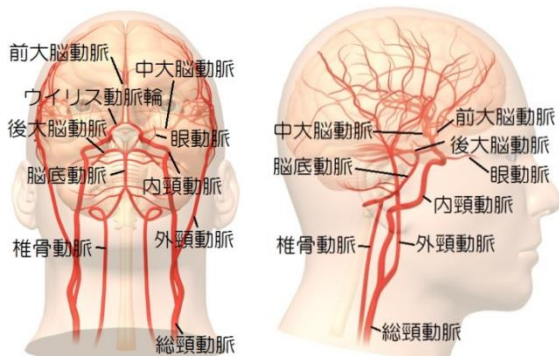
コメント (今井) : 陽性的中率について、Q1「増悪」とあるが、Q2「増悪」と思われる。

・頭蓋内の膜及び脳血管と病気の図 : 『きょうの健康』2003年1月号 (左) を参考に今井作成 (右)



・大塚製薬脳血管 3D イラスト <http://www.otsuka-elibrary.jp/var/11/brain/cnt.html>

以下のイラストは、大塚製薬株式会社様より使用許可を得ています。



『大塚製薬脳血管 3D イラスト』上記の図の使用について

結論

使用許可。転載元『大塚製薬 脳血管 3D イラスト』がわかるように明記。

依頼

私は、公益社団法人全日本医薬品登録販売者協会（全薬協）の生涯学習で使用する資料を作成している者です。御社のホームページ内にある『大塚製薬脳血管 3D イラスト <http://www.otsuka-elibrary.jp/var/11/brain/ent.html>』のイラストを当協会の研修で使用させていただけないでしょうか。

当協会の研修では、店頭での受診勧奨にも力を入れております。イラストは、『頭が痛い』をテーマに集合研修及び通信研修（DVD及びインターネット）の際に、講師がスライドで使用しますとともに、当日行う確認テストの解説にも掲載させていただきたいと考えております。確認テストの一部とその解説を以下に例示いたします。

使用を希望しているのは、脳動脈の図（顎の方から見た図、真横から見た図）に主要動脈名を書き込ませていただいた図、並びに脳動脈瘤、クリッピング術及び経皮的コイル塞栓術の図です。

どうか、前向きにご検討いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

問1. (1) ①（省略） 解説（省略）

全日本医薬品登録販売者協会 生涯学習委員 今井雄一郎 0465-74-5727（薬舗徳善堂）

回答

薬舗徳善堂 今井 雄一郎 先生

平素はお引き立てを賜り厚く御礼申し上げます。

この度は弊社サイト 脳血管 3D イラストのご使用につきご連絡を頂きありがとうございます。

このイラストは医療従事者から患者さんへの診療における説明等、医療従事者間の教育用や説明用、自習等にご利用いただくことを目的に掲載しております。

今回お問い合わせいただきました内容も、当初の開発目的に合致したものであり、特に問題はないと考えます。

ご活用頂き感謝いたします。

なお、教材を受け取られた方の再転載や再利用の確認の観点から、使用する図等の転載元がわかるようにご記載いただければ幸いです。

以上取り急ぎご連絡申し上げます。

〒108-8242 東京都港区港南2丁目16番4号 品川グランドセントラルタワー

大塚製薬株式会社 eライブラリ担当 蔵所良幸

e-mail: medical-otsuka@hq.otsuka.co.jp