

頭痛専門医試験 問題・解説集

第2版

日本頭痛学会◎編集

中山書店

第2版の序

『頭痛専門医試験 問題・解説集 第2版』が刊行される運びとなった。多くの方々に手にとっていただき、お役立ていただきたい。

頭痛に悩む人は多い。一次性頭痛の代表的疾患である片頭痛は、わが国では840万人以上が罹患しており、その疾病負担、労働生産性の損失がきわめて大きいものであることが、世界保健機関(WHO)の報告でも指摘されている。頭痛性疾患の理解、認知が職場、家庭、社会で不十分で、医療関係者の間でもいまだ十分ではない現状がある。この問題を解決すべく日本頭痛学会は頭痛の診療、教育、研究、そして社会への情報発信を進めている。

日本頭痛学会は1973年に開催された頭痛懇話会が発端であり、頭痛研究会を経て、1997年に学会として発足した。第1回の頭痛懇話会から50年余りの長い歴史を有しており、わが国の頭痛医療を推進してきた。2000年のトリプタン上市を契機に頭痛診療の裾野がひろがり、2021年のCGRP関連抗体薬の承認により、さらなる盛り上がりを見せている。わが国の頭痛医療の発展は日本頭痛学会とともに進展してきた。

日本頭痛学会は2005年に専門医制度を発足させ、2008年から客観的試験を実施してきた。2024年には専門医数が1,044名となっている。しかしまだ頭痛で悩む患者数に比較して、頭痛専門医は不足している。

頭痛診療には多くの診療科の医師と多職種の医療従事者がかかわっている。頭痛専門医の受験には、日本内科学会(認定内科医・内科専門医/脳神経内科)、日本小児科学会、日本産科婦人科学会、日本眼科学会、日本耳鼻咽喉科学会、日本脳神経外科学会、日本麻酔科学会、日本救急医学会、日本リハビリテーション医学会、日本精神神経学会(心療内科)の認定医、専門医を必要とし、また、日本プライマリ・ケア連合学会(家庭医療専門医・プライマリ・ケア認定医)の受験も条件付きながら認められるようになっている。多くの方に頭痛専門医を目指していただきたい。

頭痛専門医試験問題は専門医委員会により頭痛診療に必要な基礎的知識から最近のトピックスまで幅広い領域から、毎年200題が出題されている。専門医委員会の委員長はじめ委員の方々の努力に敬意と感謝を表したい。本書は2019年以降に出題された問題を中心に編纂作成されている。

頭痛専門医を目指す方ばかりでなく、すでに頭痛専門医を取得されている方にも知識の整理とupdateのためにぜひ本書をご高覧いただきたい。さらに医師以外の頭痛診療にかかわる医療従事者にも取り組んでいただくと、頭痛に関する知識の厚みが増すと思う。本書が、日本の頭痛専門医を増やし、また、頭痛専門医のレベルアップも促すことで、わが国の頭痛に苦しむ患者の福音の一助となることを切に願っている。

2025年2月

一般社団法人日本頭痛学会 代表理事
社会医療法人寿会 富永病院
脳神経内科・頭痛センター
竹島多賀夫

目次

問題・解答・解説

Part 1	1
Part 2	125
Part 3	199

付 録

日本頭痛学会 研修カリキュラム (研修手帳)	290
索引	298

問題 1-1

片頭痛の慢性化の危険因子とされているのはどれか。2つ選べ。

- (a) 男性
- (b) るいそう
- (c) 薬剤の使用過多
- (d) 社会経済状態が高い
- (e) 胎児期の母親の喫煙・飲酒

問題 1-2

片頭痛において画像検査を最も考慮しなくてよいのはどれか。

- (a) 外傷後頭痛
- (b) 錯乱を伴う片頭痛
- (c) 運動症状を伴う片頭痛
- (d) 感覚症状を伴う片頭痛
- (e) 前兆のみで頭痛を伴わない場合

問題1-1 解答と解説

解答 (c), (e)

解説 1.3「慢性片頭痛」とは、頭痛が月に15日以上
の頻度で3ヶ月を超えて起こり、少なくとも月に
8日の頭痛は片頭痛の特徴をもつものをいう。下記に診断基
準¹⁾を示す。

- A. 片頭痛様または緊張型頭痛様の頭痛が月に15日以上
の頻度で3ヶ月を超えて起こり、BとCを満たす
- B. 1.1「前兆のない片頭痛」の診断基準B~Dを満たすか、
1.2「前兆のある片頭痛」の診断基準BおよびCを満たす
発作が、併せて5回以上あった患者に起こる
- C. 3ヶ月を超えて月に8日以上で、下記のいずれかを満たす
- ① 1.1「前兆のない片頭痛」の診断基準CとDを満たす
 - ② 1.2「前兆のある片頭痛」の診断基準BとCを満たす
 - ③ 発症時には片頭痛であったと患者が考えており、トリプ

タンあるいは麦角誘導体で改善する
D. ほかに最適なICHD-3の診断がない

慢性片頭痛は反復性片頭痛に比べ、重度の機能低下、QOL
の低下がみられ、さらに、不安や抑うつを呈しやすく、医療
機関への受診が多く、治療の重要性が高いとされる。慢性片
頭痛の治療は予防療法が中心となり、慢性化した原因につい
て探索することはきわめて重要である。

反復性片頭痛が慢性化する危険因子としてさまざまな要因
が挙げられている。胎児期における母親の飲酒と喫煙、女
性、社会経済状態が低いこと、いびき、睡眠障害、過度のカ
フェイン摂取、肥満、ベースラインの頭痛が高頻度、頭およ
び頸部の外傷、薬剤の使用過多、ストレス、痛みを伴う共存
症、などが挙げられている²⁾。

参考文献

- 1) 国際頭痛分類第3版 (ICHD-3), pp.10-1.
- 2) 頭痛の診療ガイドライン2021, pp.122-4, 255-8.

問題1-2 解答と解説

解答 (d)

解説 片頭痛の神経画像診断に関するシステマティッ
クレビュー・ガイドラインが、米国頭痛学会
(2020年)より発表されている^{1,2)}。推奨事項として、(1)神
経学的に異常所見はなく、非典型的な所見やレッドフラッグ
を認めていない片頭痛患者には、原則として神経画像検査は
必須ではない。(2)神経画像検査は、片頭痛と推定されるが
以下の理由を有する場合に実施することを考慮してよい。①
通常と異なる、長期に及ぶ、または遷延した前兆を伴う場
合、②頻度や重症度の増加、および臨床的特徴が変化した場
合、③初回の発作時や、今までで最悪の片頭痛発作の場合、

④脳幹性前兆を伴う片頭痛、⑤錯乱を伴う片頭痛、⑥運動症
状を伴う片頭痛(片麻痺性片頭痛)、⑦50歳以上で初発した
片頭痛、⑧前兆のみで頭痛を伴わない場合、⑨頭痛側、また
は前兆側が固定している場合、⑩外傷後頭痛の場合に、神経
画像診断の実施を考慮してよい。

よって、(a)外傷後頭痛、(b)錯乱を伴う片頭痛、(c)運動
症状を伴う片頭痛、(e)前兆のみで頭痛を伴わない場合は、
画像検査の実施を考慮することから、(d)感覚症状を伴う片
頭痛が正解となる。

参考文献

- 1) Evans RW, et al. Headache 2020 ; 60 : 318-36.
- 2) 頭痛の診療ガイドライン2021, pp.68-70.

問題 2-1

片頭痛による経済的損失について正しいのはどれか。2つ選べ。

- (a) 頭痛発作の1/3は仕事中に起きる。
- (b) 直接損失が間接損失よりも高額である。
- (c) 頭痛発作のない日においても影響がある。
- (d) わが国では年間2億円程度と推測されている。
- (e) 反復性片頭痛では慢性片頭痛と比べ労働生産性が低い。

問題 2-2

硬膜の痛覚シグナルを伝える線維とipRGC由来の視覚シグナルを伝える線維が収束する視床の部位はどれか。2つ選べ。

- (a) Po (Posterior)
- (b) LP (Lateral posterior)
- (c) CM (Centro-median)
- (d) VPM (Ventral posteromedial)
- (e) VPL (Ventral posterolateral)

問題2-1 解答と解説

解答 (a), (c)

解説 片頭痛による経済的損失は、直接損失と間接損失に分けられ、直接損失は、医療費など受診、治療に関連した費用が含まれ、間接経費には、仕事の能率や生産性の低下による経済的損失が含まれる。片頭痛発作の1/3は作事中に起こり、これらの発作の2/3は多大な労働生産性の低下を招くことが報告されている¹⁾。慢性片頭痛患者は反

復性片頭痛患者と比べ、労働生産性が低いことが示されている²⁾。片頭痛では、間接損失が直接損失より巨額であり、欠勤や休業（アブゼンティーズム）による損失以上に労働遂行能力の低下（プレゼンティーズム）がより深刻な問題となっている³⁾。わが国における片頭痛による経済的損失は、3,600億円～2兆3,000億円と推計されている。

参考文献

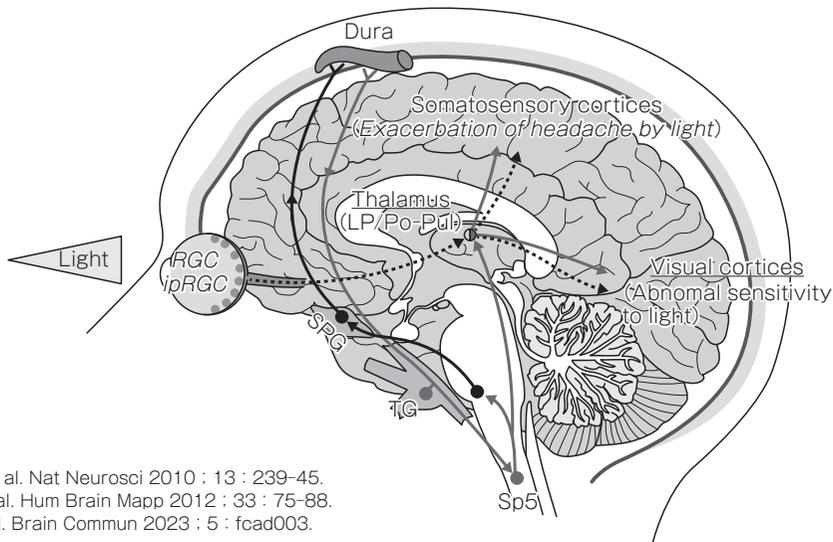
- 1) Stewert WF, et al. J Occup Environ Med 2008 ; 50 : 736-45.
- 2) Ueda K, et al. J Headach Pain 2019 ; 20 : 68.
- 3) Collians JJ, et al. J Occup Environ Med 2005 ; 47 : 547-57.

問題2-2 解答と解説

解答 (a), (b)

解説 片頭痛患者では光過敏を発作中や間欠期に呈することが知られている。特に、発作中は光刺激によって頭痛が増悪すると訴える患者は多い。この現象に関与するのは、網膜の桿体や錐体細胞ではなく、ipRGC (intrinsic photosensitive retinal ganglion cell) と考えられている。ipRGC由来の軸索が、視床のlateral posterior (LP) およびposterior (Po) 核で硬膜からの侵害刺激のシグナルを伝えるニューロンの細胞体や樹状突起とシナプスを形成することがラットで示されている¹⁾。これらの視床ニューロンは体

性感覚野や視覚野へと投射する。LPおよびPo核はヒトでは視床枕に相当し、MRI拡散強調画像のtractographyによって、視神経→視床枕→大脳皮質へと至る線維群の存在が明らかにされている²⁾。このようなネットワークは、片頭痛の光刺激による増悪に関与していると考えられている。一方、CM核は痛みのmedial pain pathwayに属し、痛みが引き起こす情動の発現などに関与する³⁾。その出力は島皮質などの辺縁系である。VPM核とVPL核は、それぞれ三叉神経床路と脊髄視床路の伝導路となっている。



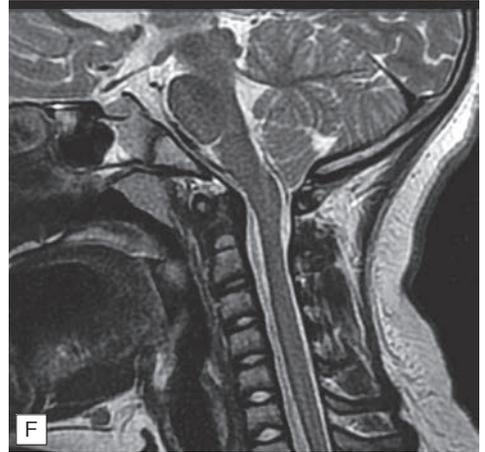
参考文献

- 1) Nosedo R, et al. Nat Neurosci 2010 ; 13 : 239-45.
- 2) Maleki N, et al. Hum Brain Mapp 2012 ; 33 : 75-88.
- 3) Arnts H, et al. Brain Commun 2023 ; 5 : fcad003.

問題 3-17

11歳の女兒、頭痛を訴え受診した。頸椎MRI (T2強調像, 矢状断) を示す。特徴として正しいのはどれか。

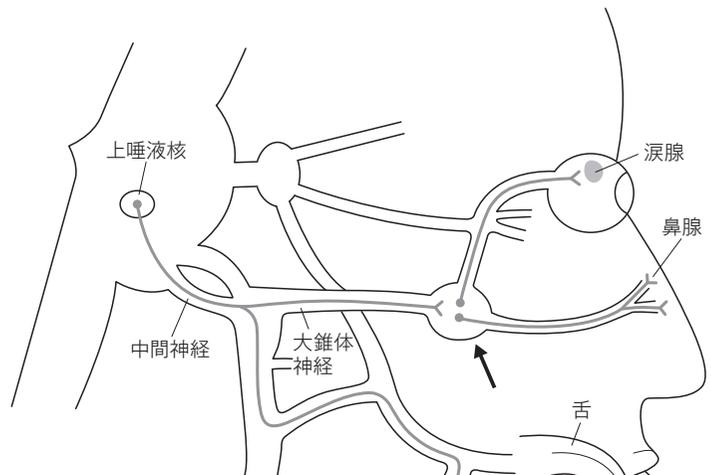
- (a) 雷鳴頭痛
- (b) 前頭部痛
- (c) 起立時に悪化する頭痛
- (d) 臥位で悪化する頭痛
- (e) 咳嗽性頭痛



問題 3-18

図中の矢印で示されているのはどれか。

- (a) 耳神経節
- (b) 上顎神経節
- (c) らせん神経節
- (d) 毛様体神経節
- (e) 翼口蓋神経節



問題3-17 解答と解説

解答 (e)

解説 小児例で、画像から小脳扁桃下垂があり、キアリ奇形I型と診断される。キアリ奇形I型の脊髄空洞症の頻度は、50-85%であり、必須の所見ではない¹⁾。髄液減少症が鑑別に挙げられるが、本例では下垂体腫大の所見がなく否定される。キアリ奇形I型の頭痛は、咳嗽またはヴァルサルヴァ手技で誘発される特徴をもつ²⁾。症候群としての咳嗽性頭痛は、約40%が症候性で大半がキアリ奇形I型

であり、その他、髄液減少症、中・後頭蓋窩腫瘍、可逆性脳血管攣縮症候群(RCVS)などが原因となることが報告されている²⁾。(a)の雷鳴頭痛は、脳動脈瘤破裂に伴う、くも膜下出血やRCVSなど、(b)の前頭部痛は前頭洞炎、(c)の起立時に悪化する頭痛は髄液減少症、(d)の臥位で悪化する頭痛は脳腫瘍などによる頭蓋内圧亢進を伴う疾患であり、いずれも否定される。

参考文献

- 1) 大場洋. 小児神経の画像診断. 4-1 Chiari I型奇形. 秀潤社; 2012. pp.226-31.
- 2) 頭痛の診療ガイドライン2021. pp.329-33.

問題3-18 解答と解説

解答 (e)

解説 上唾液核由来の線維が形成する神経節であり、節後線維は涙腺、鼻腺、血管に送っているので翼口蓋神経節である¹⁾。副交感神経系の神経節であり、ニューロンはアセチルコリンやvasoactive intestinal peptide (VIP)を有し、NO合成酵素を発現している。上唾液核からの節前線維は中間神経を通り、膝神経節を通過して大錐体神経として翼口蓋神経節に到達する。サルとヒトでは、節後神経は海綿静脈洞内の内頸動脈および眼窩神経を経て一部の線維は内頸動脈を乗降してWillis動脈輪の前部に至る。なお、節後線

維は三叉神経第1および2枝に合流して効果器に達する。また、大錐体神経には深錐体神経の交感神経節後が合流しており、鼻粘膜や咽頭粘膜に至る。また、三叉神経第3枝は翼口蓋神経節を通過することも知られている。三叉神経・自律神経性頭痛(TACs)では、三叉神経→三叉神経脊髄路核→上唾液核→翼口蓋神経節の経路が活性化されて、頭痛と共に頭部副交感神経の異常活性化が生じると考えられている。群発頭痛の治療法として、翼口蓋神経節に対するニューロモデュレーションの有効性が示されている²⁾。

参考文献

- 1) 清水利彦. Clinical Neuroscience 2021 ; 39 : 579-81.
- 2) Lim T, et al. Curr Pain Headache Rep 2023 ; 27 : 645-51.