

2025年度 一般社団法人日本ペインクリニック学会 ペインクリニック専門医認定試験および模範解答

※2026年1月10日(土)に行われたペインクリニック専門医認定試験の合格率は94.1%でした。

【大問題】

選択記述問題：以下の2題から1題を選び、所定の用紙に解答せよ。

(配点：15点)

1. 星状神経節ブロックの患者から同意文書を取得する際、説明する内容（1. 意義、2. 現れる症状と期待される効果、3. 起こりうる合併症とその症状）について述べよ。

【解答例】

1. 意義

頸部にある星状神経節に局所麻酔を施すことによって、頭部・顔面・頸部・上肢を支配する交感神経の緊張を解くことができる。

星状神経節ブロックによって交感神経の緊張が解かれると血行が著しく改善し、痛みも和らいで病状の回復が促される。

局所麻酔薬が働く時間は2時間程度だが、この時間を過ぎても症状の改善が期待できる。

2. 現れる症状と期待される効果

- ・ 頭、顔、頸部、肩、腕が温かくなる
- ・ ブロックを受けた側の臉が重く下がってくる
- ・ 眼の充血が現れる
- ・ 鼻閉塞感が現れる
- ・ 頭、顔、頸部、肩、腕の痛みが軽減する

3. 起こりうる合併症

① 軽度の合併症（副作用・合併症）：

- ・ 反回神経麻痺：声がかすれ、飲み込みにくくなることもある。
- ・ 腕神経叢麻痺：腕や手がしびれる、力が入りにくくなることもある。
- ・ 肩の痛み、注射部痛

② 重大な合併症：まれに起こることが知られている。いずれの合併症も適切に対応すれば問題なく回復するが、重大な後遺障害を残すことがある。

- ・ 血管内注入・局所麻酔中毒：注射直後に意識消失、けいれんが現れることがある。
- ・ 硬膜外ブロック、硬膜下ブロック、くも膜下ブロック：注入直後に低血圧、意識消失、広範囲に及ぶ運動・感覚麻痺が現れることがある。
- ・ 気胸：ブロックの数時間後、胸部の痛み、息苦しさを感ずることがある。
- ・ 頸部血腫：10万回に1度程度（0.001%以下）で発生するとされている。ブロックの数時間後、息苦しさを感ずることがある。
- ・ 頸部膿瘍、脊椎椎間板炎：帰宅後、数日経ってから肩や頸部の強い痛み、微熱や悪寒などが現れることがある。

【参考文献】

1. 日本ペインクリニック学会 HP：説明・同意文書；星状神経節ブロックの説明・同意文書。
https://www.jspc.gr.jp/Contents/private/pdf/26_bunso/26_bunso_02.doc
2. 第 II 章ペインクリニックにおける神経ブロックと関連事項 II-7 星状神経節ブロック。
(日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会：ペインクリニック治療指針改訂第 7 版)，
東京，文光堂，2023 年，p 23-25

2. 典型的三叉神経痛（第 2 枝）の特徴的な症状と治療法について述べよ。

【解答例】

症状

- ・ 頸部、口唇上部、上顎歯槽に痛みを誘発するトリガーゾーンがある。
- ・ 痛みは電撃様で突き刺すような激痛である。
- ・ 数秒から 2 分程度持続する。
- ・ その他誘発因子に会話、歯磨き、冷風などがある。

神経ブロックによる治療法

- ・ 眼窩下神経ブロック、上顎神経ブロック、三叉神経節（ガッセル神経節）ブロックが適応となる。
- ・ 複数罹患枝の場合は、三叉神経節（ガッセル神経節）ブロックが適応になる。

薬物療法

- ・ 日本ペインクリニック学会の『神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン改訂第 2 版』では、カルバマゼピンを第一選択薬として推奨している。
- ・ バクロフェン、ラモトリギン、A 型ボツリヌス毒素なども有効とされている（適応外使用）。
- ・ 臨床では、プレガバリンやガバペンチンなどもよく使用されている。
- ・ 急性増悪時にはリドカインの静脈注射が痛みの緩和に効果があるとされる。

その他

- ・ 薬物療法で痛みのコントロールが困難な場合、MRI などで神経血管圧迫が原因と判明している場合には、微小血管減圧術（MVD）が推奨されている。
- ・ 薬物療法や外科手術に次ぐ治療の選択肢であるガンマナイフは低侵襲で、一定の期間疼痛緩和が得られる。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会編：三叉神経痛．ペインクリニック治療指針改訂第 7 版，文光堂，東京，2023，181-182

【小 問 題】

必須記述問題：以下の5題すべてについて、所定の用紙に簡潔に述べよ。

(配点：5題 各5点 計25点)

1. 脊髄刺激療法 (SCS)の適応となる疾患を挙げよ。

【解答例】

SCSの有効性は、神経障害性疼痛、虚血性疼痛（末梢血管疾患、狭心症）で高く、侵害受容性疼痛には効果が期待できない。この中で、脊椎手術後症候群（FBSS）、末梢血管疾患に有用性があると評価され、推奨度はそれぞれ2B（弱い推奨・中等度のエビデンス）、2C（弱い推奨・低いエビデンス）である。適応疾患の選択には、英国疼痛学会によるSCSの反応性と適応疾患についてのリコメンデーションが有用である。

【参考文献】

II-28 脊髄刺激療法(SCS). 日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会：ペインクリニック治療指針改訂第7版, 東京, 真興交易（株）医書出版部, 2023, 89-90.

2. がんサバイバーが抱える様々な身体的な痛みについて分類し、各々について説明せよ。

【解答例】

がん患者にみられる痛みは、①がんによる痛み、②がん治療による痛み、③がん・がん治療と直接関連のない痛みに分類される。

- ① がんによる痛みとは、がん自体が原因となって生じる痛みであり、神経学的に内臓痛（膵臓がんの痛みなど）、体性痛（骨転移痛など）、神経障害性疼痛（腫瘍の浸潤によって生じる脊髄圧迫症候群、腕神経叢浸潤症候群など）に分類される。
- ② がん治療による痛みとは、外科治療、化学療法、放射線治療などがんに対する治療が原因となって生じる痛みであり、術後痛症候群、化学療法後神経障害性疼痛、放射線照射後疼痛症候群などがある。
- ③ がん・がん治療と直接関連のない痛みとは、上記のいずれにも該当しない原因の痛みであり、もともと患者が有していた疾患による痛み（脊柱管狭窄症など）、新しく合併した疾患による痛み（帯状疱疹など）、あるいはがんにより二次的に生じた痛み（廃用症候群による筋肉痛など）を含む。

【参考文献】

特定非営利活動法人 日本緩和医療学会 緩和医療ガイドライン委員会編：がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン 2014年版, 金原出版, 東京, 2014, 25-26

3. パルス高周波法 (PRF : pulsed radiofrequency) の特徴について述べよ。

【解答例】

針の先端の温度を 42°C以下に保ち、高周波を間欠的に発生させることで電場を発生させ、神経に影響を与えることによって鎮痛を得る方法である。PRF は神経組織の変性を起こす可能性は極めて低く、合併症が少ないとされるため、広く臨床応用されており、近年は海外を中心に多数の臨床研究が行われ、エビデンスレベルの高い論文も多くみられるようになった。

PRF では、高周波熱凝固法 (RF : radiofrequency thermocoagulation) よりもはるかに強い電場を作ることができ、そのことが鎮痛効果に重要な役割を果たしていると考えられる。鎮痛機序は明らかではないが、神経細胞の微細構造を変化させ神経細胞の機能を変化させることや、髄後角における長期抑制を誘導し、長期増強に拮抗作用をもたらすこと、下行性疼痛抑制系を賦活すること、炎症性サイトカイン産生を抑制すること、などが報告されている。

PRF では筋力低下や知覚障害、運動麻痺が生じにくく、RF が禁忌の部位にも使用可能である。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会・編：ペインクリニック治療指針 改訂第7版。東京，文光堂，2023；82-83

4. 前皮神経絞扼症候群 (ACNES) について説明せよ。

【解答例】

病態：腹直筋外側縁で肋間神経前皮枝が絞扼されて発症する腹壁痛であり、若年から中年の女性に好発するが、小児にも発生する。突然発症と緩徐発症があり、自然発症が多い。

症状：腹筋を使う動きで腹痛が出現する。腹直筋外側に現局した感覚障害と圧痛がある (78%)。

診断：カーネット徴候 (検者は圧痛点に手を置き、被検者は仰臥位で両腕を組み、頭部を持ち上げて腹筋を収縮させると腹痛が誘発される)、ピンチテスト (母指と示指で圧痛点周辺の皮膚をつまんで持ち上げると、対側よりも強い痛みが誘発される) 等が用いられる。

治療：圧痛部位に局所麻酔薬 (+ステロイド：メチルプレドニゾロン 20~40mg など) を注射すると、痛みは半分未満に軽減し、診断的治療となる。安全性と確実性を考慮し、超音波ガイド下に腹横筋膜面ブロックを行うこともある。動作時の神経絞扼痛のため薬物療法での鎮痛は困難である。難治例には神経切除術を行うこともある。

【参考文献】

前皮神経絞扼症候群 (ACNES). (日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会：ペインクリニック治療指針 改定第7版)，東京、文光堂，2023，202-203

5. 帯状疱疹を予防する2種類のワクチンについて述べよ。

【解答例】

- ・ 本邦では、2016年3月に乾燥弱毒生ワクチン (以下、生ワクチンとする)、2020年1月にサブユニットワクチン (不活化ワクチン) の2種類が帯状疱疹の予防を目的に認可されている。
- ・ 生ワクチンの予防効果は約50%とされている。生ワクチンは1回の皮下注射、サブユニット

- ワクチンは2回の筋肉内注射が必要である。
- ・ サブユニットワクチンの予防効果は約90%以上とされている。
 - ・ いずれのワクチンも接種後3年は有効とされている。
 - ・ サブユニットワクチンによる予防効果は、接種後7年までは84%と高い水準で保たれ、生ワクチンより長期の効果が期待できる。2025年より定期接種の対象となった(65才以上)。
 - ・ 副作用はサブユニットワクチンの方が多い。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会・編：IV-A 帯状疱疹関連痛. 日本ペインクリニック学会治療指針改定第7版. 文光堂, 東京, 2023, 142-146

多肢選択問題

それぞれの設問に適切な答えを 2つ 選べ。

(配点：30題 各2点)

1. 主にグルクロン酸抱合により代謝を受ける薬剤はどれか。2つ選べ。

- a. モルヒネ
- b. オキシコドン
- c. フェンタニル
- d. リン酸コデイン
- e. ヒドロモルフォン

【解答】 a、e

2. 片頭痛における疼痛発生のメカニズムについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 血管壁から神経ペプチドが遊離される
- b. 神経ペプチドにより、血管収縮が起こる
- c. カルシトニン遺伝子関連ペプチドが大きく関与する
- d. 硬膜の血管に分布している星状神経節由来のA δ 線維が関与する
- e. 三叉神経血管説は、三叉神経系を介する神経原性炎症が主体となる

【解答】 c、e

【解説】

Moskowitz らは、三叉神経と頭蓋内・硬膜血管の関係に注目し、三叉神経節由来のC線維が硬膜の血管に分布していることを示した。さらに、三叉神経を電氣的・化学的に刺激したところ、硬膜血管に神経原性炎症が起こることを明らかにした。そして、三叉神経血管系を介する神経原性炎症を三叉神経血管説として提唱した。この説では、何らかの刺激により血管に分布する三叉神経終末や軸索が興奮し、CGRPやsubstance P, neurokinin Aなどの神経ペプチド

が遊離され、神経原性炎症（血管拡張、血漿蛋白の漏出、肥満細胞の脱顆粒）が起こる。順行性の伝導は、三叉神経脊髄核に至り、さらに高次の中樞へと投射され、大脳皮質で痛みとして知覚される。逆行性の伝導は、神経ペプチドの遊離が促進され血管拡張や神経原性炎症が広い範囲に誘発される。CGRP は片頭痛における疼痛発生のメカニズムに大きく関与するペプチドであると理解されている。

【参考文献】

日本頭痛学会 CGRP 関連新規片頭痛治療薬ガイドライン
https://www.jhsnet.net/guideline_CGRP.html

3. 下肢の末梢神経について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 坐骨神経は、L4～S3 神経から形成される
- b. 伏在神経は、坐骨神経の枝で膝蓋骨や下腿内側を支配する
- c. 外側大腿皮神経は、L1～3 神経から形成される運動神経である
- d. 深腓骨神経の内側枝は、足背動脈と併走後に第 5 趾の感覚運動を支配する
- e. 外側大腿皮神経は、上前腸骨棘内側から鼠径靭帯下を通過し大腿外側を支配する

【解答】 a、e

【解説】

外側大腿皮神経は L2, 3 神経から形成される感覚神経である。

深腓骨神経の内側枝は、足背動脈と併走後に第 1, 2 趾の感覚を支配する。

伏在神経は、大腿神経の枝で膝蓋骨や下腿内側を支配している感覚神経である。

【参考文献】

II-22 下肢の末梢神経ブロック。ペインクリニック治療指針 改訂第 7 版 東京 文光堂 2023, 73-76

4. 厚生労働省の発表した令和 4 年度の性別にみた有訴者率の上位 5 症状のうち、男性の上位 2 症状はどれか。2つ選べ。

- a. 頻尿
- b. 腰痛
- c. 肩こり
- d. 手足の関節が痛む
- e. 鼻がつまる・鼻汁がでる

【解答】 b、c

【解説】

有訴者率（人口千対）を性別にみると、男 246.7、女 304.2 で女が高くなっている。年齢階級別にみると、「10～19 歳」の 119.7 が最も低く、年齢階級が高くなるにしたがって上昇し、「80 歳以上」では 492.7 となっている。

症状別にみると、男女とも「腰痛」「肩こり」の順に有訴者率が高くなっている。

【参考文献】

厚生労働省 2022（令和4）年 国民生活基礎調査の概況

5. 次のうち正しい組み合わせはどれか。2つ選べ。

- a. ケタミン — AMPA 受容体
- b. セロトニン — 5HT 受容体
- c. カプサイシン — TRPA1 受容体
- d. サブスタンス P — NMDA 受容体
- e. 脳由来神経栄養因子（Brain-derived neurotrophic factor） — TrkB 受容体

【解答】 b、e

【解説】

- a. ケタミン — AMPA 受容体でなく NMDA 受容体
- d. サブスタンス P — NMDA 受容体でなく NK1 受容体

6. 慢性疼痛の発症機序に関して、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 慢性疼痛の発症にはグリア細胞の関与はみられない
- b. 慢性疼痛患者では、下行性疼痛抑制系が過剰に活性化している
- c. 慢性疼痛では、シナプス後膜の NMDA 受容体機能低下が疼痛持続の原因である
- d. 慢性疼痛では、脊髄後角ニューロンに長期増強（LTP）様の可塑的变化が生じる
- e. 末梢神経損傷後、Nav1.7 や Nav1.8 など電位依存性 Na チャネルの発現変化が痛覚過敏に寄与する

【解答】 d、e

【解説】

慢性疼痛では末梢および中枢神経系における感作(sensitization)が生じ、痛覚過敏をきたす。末梢神経損傷後、傷害部位の神経では Nav1.7 や Nav1.8 などのナトリウムチャネル発現が変化し、一次求心路の興奮性が増大することが報告されている。一方、脊髄後角では高頻度刺激によるシナプス伝達の増強が誘導され、中枢性感作（central sensitization）の機序として NMDA 受容体の活性化や抑制性介在ニューロンの機能低下が関与する。さらにグリア細胞（とくに脊髄ミクログリア）の活性化が慢性疼痛の維持に重要であり、サイトカインなど炎症性メディエーターの放出を介して痛みの増幅に寄与する。慢性疼痛患者では痛みの慢性化に伴い脳幹からの下行性疼痛抑制系機能が低下し、むしろ痛みを増強する下行性促通が優位となることも示唆されている。※選択肢(B)は下行性抑制の低下ではなく「過剰な活性化」としているため誤り。(E)は NMDA 受容体機能低下ではなく亢進が疼痛閾値低下に関与する。

【参考文献】

1. Xu-Hui Li, Hui-Hui Miao , Min Zhuo: NMDA Receptor Dependent Long-term Potentiation in Chronic Pain. Neurochem Res;44(3):531-538. 2019 Mar

2. Shaila Hameed: Nav1.7 and Nav1.8: Role in the pathophysiology of pain. Mol Pain :15:1744806919858801. 2019
3. Kazuhide Inoue, Makoto Tsuda :Microglia in neuropathic pain: cellular and molecular mechanisms and therapeutic potential. Nat Rev Neurosci;19(3):138-152. 2018

7. メサドンについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 消失半減期 (t_{1/2}) が短い
- b. がん性疼痛のみに適応がある
- c. 初回投与後 7 日間は増量しない
- d. レスキュー薬として使用される
- e. 主に肝臓でグルクロン酸抱合により代謝される

【解答】 b、c

【解説】

メサドンは長時間作用型 μ オピオイド受容体作動薬で、NMDA 受容体拮抗作用も有する。他オピオイドで適切な鎮痛が得られないがんの痛みの治療に選択されることがある。

メサドンは主に肝臓で CYP3A4 および CYP2B6 によって代謝され、一部は CYP2D6 により代謝される。薬物代謝酵素が関係する相互作用が多く知られており、上記を阻害あるいは誘導する薬物との併用では注意を要する。メサドンは半減期が 30-40 時間と長いため、速放製剤であるが投与間隔が長く設定されている。レスキュー薬としては使用できないため、他の速放製剤を使用する必要がある。定時投与開始後徐々に血中濃度が上昇し、定常状態になるまで 7 日間程度を要する。

【参考文献】

厚生労働省医薬局 監視指導・麻薬対策課：令和 6 年医療用麻薬適性使用ガイダンス 10-11.
<https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/001245820.pdf>

8. ヒドロモルフォンについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. モルヒネより鎮痛効果が弱い
- b. 半合成のオピオイド鎮痛薬である
- c. 主に δ オピオイド受容体に作用する
- d. オピオイド鎮痛薬〔強度〕に分類される
- e. 代謝産物の H-3-G は強い鎮痛作用を有する

【解答】 b、d

【解説】

- ・ モルヒネから誘導された、モルヒネに類似した半合成のオピオイド鎮痛薬である。
- ・ 主に μ オピオイド受容体に作用して鎮痛効果を発揮する。
- ・ オピオイド鎮痛薬〔強度〕に分類されており、鎮痛効果はモルヒネやオキシコドンと同等である。

- ・ 肝臓でのグルクロン酸抱合でヒドロモルフォン-3-グルクロニド (H-3-G) に代謝され、尿中に排泄される。
- ・ H-3-G はほとんど鎮痛作用を有しないため、腎機能障害を有する患者においても比較的安全に使用できる。
- ・ 中等度から高度のがん性疼痛に対し、内服薬（徐放製剤、速放製剤）と注射薬による導入と維持療法が推奨されている。
- ・ モルヒネと構造が類似していることから、呼吸困難に対する効果が期待されるが、保険適用はない。

【参考文献】

1. 日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会編：オピオイド鎮痛薬．ペインクリニック治療指針改訂第7版，文光堂，東京，2023，113-117
2. King S et al : A systematic review of the use of opioid medication for those with moderate to severe cancer pain and renal impairment : A European palliative care research collaborative opioid guidelines project. Palliat Med 25 : 525-552, 2011
3. Li, Y, et al: Hydromorphone for cancer pain. Cochrane Database of Syst Rev 8, 2021

9. 下行性疼痛抑制系について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 大縫線核は橋に存在する
- b. 抑制性シナプス伝達が促進される
- c. モルヒネは下行性疼痛抑制系を賦活化する
- d. セロトニン作動性神経系は青斑核から脊髄後角に投射する
- e. ノルアドレナリン作動性神経系は大縫線核から脊髄後角に投射する

【解答】b、c

【解説】

- ・ 下行性疼痛抑制系では、大縫線核から起始するセロトニン作動性神経系、青斑核から起始するノルアドレナリン作動性神経系などが知られている。
- ・ 大縫線核は中脳から脳幹の内側部に分布する細胞集団であり、中脳水道周囲灰白質からの入力を受けて脊髄の同側後側索を下行し、多数の μ , δ オピオイド受容体が存在している。
- ・ 大縫線核は中脳水道周囲灰白質からオピオイドペプチドを介する入力を受けており、内因性オピオイドによって下行性疼痛抑制系が賦活し、抑制性シナプス伝達が促進される。
- ・ ノルアドレナリン作動性神経系は青斑核から脊髄前側索を下行し、脊髄後角の侵害受容ニューロンを抑制する。
- ・ オピオイド鎮痛薬が中脳水道周囲灰白質に作用することによって下行抑制系が活性化され、脊髄後角において鎮痛作用を示す。

【参考文献】

1. 小山なつ：感覚系における抑制系の意義と下行性疼痛制御系を再考する．日本ペインクリニック学会誌，2022，29.4：47-55.
2. 小山なつ，ほか：痛みの伝導路-歴史から学ぶ-．脊髄外科，2015，29.3：287-292.

10. 神経ブロックで、局所麻酔薬にステロイド薬を適量添加して用いることがある。ステロイド薬添加に関して、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 静脈内投与では、作用時間を延長させない
- b. プラセボと比較して有意に感覚遮断時間を延長する
- c. 術後 12 時間および 24 時間における疼痛強度へは有意な効果がなかった
- d. 興奮性ナトリウムチャネルの発現を減少させ、無髄 C 線維の興奮性を低下させる
- e. 粒子状ステロイド薬を用いた頸部神経根ブロックで、脳幹・脊髄梗塞の報告がある

【解答】 b、e

【解説】

静脈内投与では、同様に作用時間を延長させることが分かっている。

神経ブロックの際、局所麻酔薬にステロイド薬を適量添加すると、プラセボと比較して有意に感覚遮断時間を延長する。さらに、術後 12 時間および 24 時間における疼痛強度を有意に低下させる。メカニズムとして、抑制性カリウムチャネルの発現を増加させ、無髄 C 線維の興奮性を低下させることが考えられる。

合併症として、粒子状ステロイド薬を用いた頸部神経根ブロックで、脳幹・脊髄梗塞の報告がある。

【参考文献】

1. 第 II 章 II-3 ステロイド薬の添加. (日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会：ペインクリニック治療指針改訂第 7 版), 東京, 文光堂, 2023 年, p17-18
2. 川股知之, 並木 昭義: 懸濁性ステロイド剤を用いた頸部神経根ブロックにより小脳・脳幹部梗塞をきたした 1 例. 日本ペインクリニック学会誌 17: 25-28, 2010
3. Dan J Kopacz, Peter G Lacouture, Danlin Wu, et al. : The dose response and effects of dexamethasone on bupivacaine microcapsules for intercostal blockade (T9 to T11) in healthy volunteers. Anesth Analg 96(2):576-82, 2003

11. アセトアミノフェンについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 治療用量における肝毒性はまれである
- b. 経静脈投与は、経口投与より有効である
- c. 重篤な腎機能障害のある患者には禁忌である
- d. NSAIDs の併用は、それぞれの単独使用より有効である
- e. 中脳や延髄のカプサイシン受容体やカンナビノイド受容体を抑制させることが主な鎮痛機序である

【解答】 a、d

【解説】

術後鎮痛薬としてアセトアミノフェンの経静脈投与と経口投与の有効性に差はみられない。重

篤な腎機能障害のある患者には禁忌ではなく、腎機能またはその既往のある患者には投与量の減量、投与間隔の延長を考慮することの注意のみとなっている。

中脳や延髄のカプサイシン受容体やカンナビノイド受容体を活性化させることが主な鎮痛機序とされている。

【参考文献】

2. 術後鎮痛薬 2-1 非オピオイド鎮痛薬 CQ9;アセトアミノフェンは術後痛に有効か? (編) 日本ペインクリニック学会術後痛ガイドライン作成ワーキンググループ 術後痛ガイドライン、東京、文光堂、2025, 27-31

1 2. がんサバイバーについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 緩和ケアの対象とはならない
- b. 睡眠障害や認知機能障害が生じ得る
- c. がんの治療を行い、がんが治癒した人のみがあてはまる
- d. がん治療が終了するため、気持ちのつらさをもつ頻度は低い
- e. 痛みの有病率は約 40%と推定され、女性に多いと報告されている

【解答】 b、e

【解説】

がんサバイバーとは、がんを診断を受けた生存者すべてをさし、診断された時期は問わない。倦怠感、気持ちのつらさ、痛み、睡眠障害や認知機能障害などが生じ得る。いろいろなサポート、医療連携が必要であり、緩和ケアの介入は大切である。

【参考文献】

がんサバイバー 専門家をめざす人のための緩和医療学 (編) 日本緩和医療学会 東京 南光堂 2024, 323-327

1 3. 局所麻酔薬を使用した神経ブロックにおける診療報酬点数の組み合わせで、誤りはどれか。2つ選べ。

- a. 神経根ブロック — 800 点
- b. 腕神経叢ブロック — 170 点
- c. 星状神経節ブロック — 340 点
- d. 仙骨部硬膜外ブロック — 800 点
- e. 頸・胸部硬膜外ブロック — 1500 点

【解答】 a、d

【解説】

- a. 神経根ブロック:1500 点
- b. 腕神経叢ブロック :170 点
- c. 星状神経節ブロック :340 点
- d. 仙骨部硬膜外ブロック :340 点

e. 頸・胸部硬膜外ブロック：1500点

【参考文献】

診療点数早見表 2025年4月増補版 医学通信社 2025

14. 次のうち、機序として痛覚変調性疼痛の関与が強い疾患はどれか。2つ選べ。

- a. 線維筋痛症
- b. 脳卒中後疼痛
- c. 帯状疱疹後神経痛
- d. 腰椎椎間板ヘルニア
- e. 複合性局所疼痛症候群（I型）

【解答】 a、e

【解説】

痛覚変調性疼痛は、侵害受容性疼痛を惹起する組織損傷も、神経障害性疼痛を引き起こす末梢・中枢神経の損傷もない場合に生じる疼痛のことで、第3の疼痛として提唱され、IASPに採択された。線維筋痛症、過敏性大腸炎、CRPSなどが挙げられる。

【参考文献】

疼痛医学 東京 医学書院 2020年 9頁

15. 群発頭痛に特徴的な症状として、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 拍動性の痛みで、前兆を伴う
- b. 片側の眼の奥をえぐるような激しい痛み
- c. 発作が1日に複数回起こり、一定期間続く
- d. 音や光に過敏になり、静かな部屋で休みたくなる
- e. 痛みが軽度で日常生活に大きな支障をきたさない

【解答】 b、c

【解説】

- b：群発頭痛の典型的な症状は、片側の眼窩部に感じる激しい痛み
- c：群発頭痛は1日に1～8回の発作が数週間から数か月の「群発期」に集中して起こる
- a、d：片頭痛に多く見られる特徴
- e：群発頭痛は非常に強い痛みを伴う

16. 抗血栓療法中の区域麻酔・神経ブロックガイドラインにおいて抗血栓薬使用中の患者に神経ブロックを施行する際の抗血栓療法管理について、適切なのはどれか。2つ選べ。

- a. ワルファリン中止後は、施行前にPT-INRが正常化していることを確認する
- b. クロピドグレルは高リスクの神経ブロック施行前に7日以上休薬が推奨される

- c. 抗血小板療法中断時の血栓症予防として、ヘパリンブリッジを常に行うべきである
- d. DOAC（直接経口抗凝固薬）は半減期が短いので、休薬せず神経ブロックを施行できる
- e. アスピリン単独療法中の場合でも、低リスクのブロック前には7日間の休薬が必要である

【解答】 a、b

【解説】

抗血栓薬の種類ごとに休薬や再開の指針が定められている。ワルファリンは5日前後で休薬し、PT-INR \leq 1.2~1.3を確認後に施行する。DOACは薬剤と腎機能で異なり、ダビガトラン4~5日/リバーロキサバン2日/アピキサバン3日/エドキサバン2日休薬を原則とする。クロピドグレルは不可逆的作用のため7~10日（高血栓リスクなら5日短縮可）の休薬が推奨される。ヘパリンブリッジ療法は機械弁・心房細動+高CHADS2など一部高リスク症例に限定しroutineには行わない。アスピリン単独は高リスク手技で7~10日休薬が望ましいが、二次予防中の症例では5日に短縮または継続の可否を主治医と協議する。

【参考文献】

抗血栓療法中の区域麻酔・神経ブロックガイドライン（日本ペインクリニック学会・日本麻酔科学会・日本区域麻酔学会 合同 抗血栓療法中の区域麻酔・神経ブロックガイドライン作成ワーキンググループ）. 東京, 真興交易（株）医書出版部, 2016

17. 末梢性顔面神経麻痺の治療について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 理学療法は完全回復後に開始する
- b. 重症例では高圧酸素療法が選択肢となる
- c. 抗ウイルス薬はすべての症例に必須である
- d. 眼の乾燥対策として人工涙液が使用される
- e. ステロイドの投与は発症2週間後から使用する

【解答】 b、d

【解説】

- a. 完全回復後ではなく、回復途上で適切に開始する。
- b. ○
- c. 必須ではない。
- d. ○
- e. ステロイドは発症72時間以内の投与が予後改善に有効とされ、遅れると効果が減弱する。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会・編：ペインクリニック治療指針 改訂第7版. 東京, 文光堂, 2023 ; 197-198

18. 血管穿刺後の遷延痛について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 神経障害が生じやすい部位は肘部尺側皮静脈である
- b. 痛みを評価する際に心理社会的要因の評価は通常必要でない
- c. 薬物療法に治療抵抗性の場合は神経ブロック療法も考慮する
- d. 静脈留置針を穿刺する際の推奨静脈は手関節部の橈側皮静脈である
- e. 外来採血室での静脈採血では約10万回に1回の頻度で神経障害性疼痛が生じている

【解答】 a、c

【解説】

- b. 身体的要因の評価と同時に心理社会的要因の評価も必要である
- d. 橈骨神経浅枝が交差する危険部位とされている
- e. 約3万回に1回の頻度で神経障害性疼痛が生じているとされる

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会編：血管穿刺後の遷延痛．ペインクリニック治療指針改訂第7版，文光堂，東京，2023，265-268

19. フェノールを用いたくも膜下サドルブロックについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 腹臥位で行う
- b. 通常 L3/L4 椎間から穿刺する
- c. 排尿障害を生じる可能性がある
- d. 5%フェノール水溶液を 0.2～0.3ml 使用する
- e. がん性の会陰部・肛門部痛に良い適応がある

【解答】 c、e

【解説】

がん性の会陰部・肛門部痛に良い適応がある。坐位で行う。X線透視は通常必要ない。L5/S1またはL4/L5よりくも膜下穿刺を行い、10%フェノールグリセリンを0.2～0.3ml ゆっくり注入する。高率に排尿障害が発生する（11.0%）。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会がん性疼痛に対するインターベンショナル治療ガイドライン作成ワーキンググループ編：くも膜下フェノールブロック．ん性疼痛に対するインターベンショナル治療ガイドライン，真興交易（株）医書出版部，東京，2014，54-59

20. 梨状筋症候群について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 中年女性に多く見られる
- b. 立位で悪化し、坐位で軽快する痛みが特徴である
- c. 発症初期から疼痛部位の運動を勧めることが推奨される
- d. 解剖学的要因よりも外傷や他の原因によるものの頻度が高い

- e. 大腿神経の絞扼が原因となり症状を引き起こす症候群である

【解答】 a、b、c、d、e

【解説】

解答は a、d であったが、正答率が低かったため不適切問題とし、全員正解とした。
梨状筋症候群は梨状筋が坐骨神経を絞扼・刺激することで臀部痛や下肢痛、腰痛を呈する症候群である。中年や女性に多く見られ、梨状筋の解剖学的問題による一次性梨状筋症候群と、外傷や他の原因による二次性梨状筋症候群とがあり、疫学的には二次性が多い。臀部痛、坐位で悪化する痛み、坐骨切痕近傍の圧痛、梨状筋の緊張を高めるテストで誘発される痛みが特徴であり、下肢痛の有無は問わない。問診、誘発テストを含む身体所見、画像所見、診断的ブロック等を総合して診断する。坐位梨状筋テスト (seated piriformis test)、pace sign が陽性となる。画像検査では MR neurography が有用であり、超音波ガイド下の梨状筋ブロックで痛みが軽快すれば梨状筋症候群の可能性が高い。発症初期は 48 時間以内の安静で軽快する場合もあるため保存的治療が勧められるが、症状が改善しなければ疼痛部位の運動や股関節、腰仙部の運動を行う。難治例には手術が考慮される。

【参考文献】

梨状筋症候群 (一般社団法人 日本ペインクリニック学会 治療指針検討委員会：ペインクリニック治療指針 改訂第 7 版) 東京，文光堂，2023，248-249

2 1. 仙腸関節障害の検査に用いる徒手検査はどれか。2 つ選べ。

- a. Kemp test
- b. Tinel sign
- c. Newton test
- d. Jackson test
- e. Gaenslen test

【解答】 c、e

【解説】

Tinel sign は末梢神経の損傷部位をたたいたときに、神経の支配領域にチクチク感や蟻走感が生じること。Kemp test は腰部脊柱管狭窄による神経根障害の徒手検査。Jackson test は頸椎の神経根障害に関する神経学的検査の手法。Newton test と Gaenslen test が仙腸関節障害の徒手検査である。

【参考文献】

高橋 仁美，金子 奈央、整形外科テスト ポケットマニュアル臨床で使える徒手検査法、東京、医歯薬出版、50-54、2016

2 2. 第 3 の認知行動療法に含まれる心理療法はどれか。2 つ選べ。

- a. 論理情動行動療法
- b. エクスポージャー法
- c. トークンエコノミー法

- d. マインドフルネスストレス低減法
- e. アクセプタンス&コミットメントセラピー療法

【解答】 d、e

【解説】

認知行動療法を時系列で考える。トークンエコノミー法やエクスポージャー法が行動療法中心の第一世代、論理情動行動療法が第二世代、そしてマインドフルネスストレスとアクセプタンス&コミットメントセラピー療法が第三世代になる。

【参考文献】

熊野宏昭：新世代の認知行動療、日本評論社、東京、2012

2 3. 幼児期以降にみられる「成長痛」について、誤りはどれか。2つ選べ。

- a. 反復性の四肢の痛み
- b. 筋のストレッチが無効
- c. 幼児の3人に1人が訴える
- d. 各児の圧痛閾値とは無関係
- e. MRI 所見には骨端線周囲浮腫がある

【解答】 b、d

【解説】

いわゆる「成長痛」は、成長終了までに完治する明らかな器質的異常を伴わない反復性の四肢の痛みで「痛い」と言えるようになった幼児期以降の小児を対象とした疾患概念である。幼児の3人に1人にみられること、筋肉のストレッチを行うと成長痛の消退が早いこと、圧痛閾値が低いことなどが報告されている。膝のMRIでは骨端線周囲の浮腫(focal periphyseal edema;FOPE)が認められる。

【参考文献】

日本疼痛学会痛みの教育コアカリキュラム編集委員会編：痛みの集学的診察：痛みの教育コアカリキュラム、東京、真興交易(株)医書出版部、2016、302-303

2 4. 慢性疼痛患者の心理的評価において、広く用いられているスクリーニングツールはどれか。2つ選べ。

- a. McGill Pain Questionnaire
- b. VAS (Visual Analogue Scale)
- c. DN4 (Douleur Neuropathique 4)
- d. PCS (Pain Catastrophizing Scale)
- e. HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)

【解答】 d、e

【解説】

PCS (Pain Catastrophizing Scale) は破局化思考の評価に特化した質問票であり、「無力感」「拡大解釈」「反芻」の3因子から構成されている。これらのスコアは慢性疼痛患者において、痛みの持続や障害の重症化と相関があるとされる。HADS (Hospital Anxiety and Depression

Scale) は不安 (Anxiety) と抑うつ (Depression) をそれぞれ 7 項目ずつ評価する、実用性の高いスクリーニングツールである。

【参考文献】

慢性疼痛診療治療ガイドライン作成ワーキンググループ (編) : 慢性疼痛治療ガイドライン. 真興交易医書出版部, 東京, 23, 2021.

25. 三叉神経節ブロックの合併症として、誤りはどれか。2つ選べ。

- a. 髄膜炎
- b. 眼瞼痙攣
- c. 聴力低下
- d. 咬合力低下
- e. 顔面の知覚低下

【解答】 b、c

【解説】

三叉神経節ブロックの合併症には神経ブロックを行った神経の支配領域の知覚低下、咬筋麻痺による咬合力低下、髄膜炎などがある。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会 : ペインクリニック治療指針 改訂第7版, 東京都, 株式会社 文光堂, 2023 53-57

26. 持続性特発性顔面痛 (PIFP) の診断基準について、誤りはどれか。2つ選べ。

- a. 鋭い痛みである
- b. 局在は不明瞭である
- c. 顔面痛は3か月を超えて続く
- d. 末梢神経の支配領域に一致する
- e. 顔面痛は1日に2時間を超える

【解答】 a、d

【解説】

- ・ 持続性特発性顔面痛 (PIFP) は、以前は「非定型顔面痛」と呼ばれた概念であり、国際頭痛分類第3版 (ICHD-3) や、2020年に発表された国際口腔顔面痛分類第1版 (ICOP-1) で「持続性特発性顔面痛 (PIFP)」と定義された。
- ・ 生涯有病率は0.03%とされ、原因は不明だが、痛み刺激に対する三叉神経脊髄路核の強い活性化がfMRIで示されている。また、心理社会的問題の合併頻度が高い。
- ・ PIFPの痛みは経過とともに、頭頸部のより広い領域にも放散することもあり、痛みの先行する原因となるイベントを伴わない。片側性が多いが両側性のこともある。
- ・ 診断基準
 - A. BおよびCの基準を満たす顔面痛
 - B. 1日2時間を超える痛みを連日繰り返し、3か月を超えて継続する
 - C. 痛みは以下の両方の特徴を有する

1. 局在が不明瞭で、末梢神経の支配に一致しない
 2. 鈍い、うずくような、あるいは、しつこいと表現される痛みの性質
- D. 臨床的診察や X 線検査は正常で、局所的な原因は否定される
- E. 他に最適な ICOP または ICHD—3 の診断がない

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会編: G-7 持続性特発性顔面痛 (PIFP) . 治療指針改訂第 7 版, 文光堂, 東京, 185-186, 2023

27. 椎間関節ブロックについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 高位診断が可能である
- b. 慢性腰痛の 80%は椎間関節の障害が関与している
- c. 慢性頸部痛の 10%は椎間関節の障害が関与している
- d. 椎間関節の知覚は、頭尾側の後枝内側枝が二重支配している
- e. 高齢者では、X 線透視下より超音波ガイド下による関節内注入のほうが容易である

【解答】 a、d

【解説】

- ・ 椎間関節ブロックは、脊椎椎間関節に針を穿刺し局所麻酔薬やステロイド薬を注入する神経ブロックであるが、厳密には神経ブロックではなく関節内注入法である。
- ・ 痛みの緩和目的のほか、椎間関節痛の高位診断が可能となる。
- ・ 慢性の頸部痛、背部痛、腰痛のうち、頸部痛の 36～67%、背部痛の 34～48%、腰痛の 27～41%は椎間関節が痛みに関与しているとされている。
- ・ 椎間関節の知覚は、隣接する頭尾側の脊髄神経後枝内側枝によって二重支配されているため、1つの椎間関節をブロックするためには、その上下の後枝内側枝ブロックを行うこととなる。
- ・ X 線透視下もしくは超音波ガイド下で施行する。
- ・ 高位診断の目的で行う場合は X 線透視下がより望ましい。
- ・ 椎体の変形が強い高齢者では、超音波ガイド下で関節内注入を行うことは困難であることが多い。
- ・ 椎間関節ブロックの効果が短期間の場合は、高周波熱凝固法 (RF) を用いた後枝内側枝ブロックを考慮する。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会編: II-10 椎間関節ブロック・後枝内側枝ブロック. ペインクリニック治療指針改訂第 7 版, 文光堂, 東京, 2023, 31-34

28. 有害事象と影響度分類で、正しい組み合わせはどれか。2つ選べ。

- a. 肋間神経ブロック後の気胸で 1 泊入院した — 3b
- b. 硬膜外ブロック後に低血圧となり昇圧剤を使用した — 3b
- c. 硬膜穿刺後頭痛に対して硬膜外自家血注入後軽快した — 3a

- d. 脊髄刺激電極埋込み後に感染を起こし、抗生剤投与後軽快した — 3a
- e. 硬膜外ブロック後に急激な低血圧・徐脈となり救急蘇生の準備を行いつつ、昇圧剤等の処置を行った — 3b

【解答】 a、e

【解説】

- a. 処置を行わなくても意図しない入院のため、3b
- b. 硬膜外ブロック 15～20 分後に発生する血圧低下は予想の範囲内で緊急性が無く対応が可能な範囲であれば、3a
- c. 自家血注入は濃厚な処置とみなし、3b
- d. 感染に対しての抗生剤投与は、軽快したとしても、3b
- e. 硬膜外ブロック後の合併症の範囲を超えた血圧低下や患者の状態が危機的であった場合に緊急的な処置を行ったのであれば、濃厚な処置を行ったと考え、3b

29. 脊髄硬膜外膿瘍について述べた以下の文の中で、正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a. 古典的三徴は発熱・腰背部痛・神経症状である
- b. 患者は局所的な激しい腰背部痛を訴えることが多い
- c. 硬膜外カテーテル長期留置の感染率は約 0.05%である
- d. 脊髄圧迫症状を認めなくても即時手術の施行が推奨される
- e. 脊髄硬膜外膿瘍の生存者の約半数には麻痺や完全麻痺が残っている

【解答】 a、b

【解説】

硬膜外カテーテル長期留置の感染率は 4.3%。神経学的障害を認める場合に抗菌薬を使用した即時手術が推奨されており、脊髄圧迫症状がない場合手術は推奨されない。脊髄硬膜外膿瘍の生存者の約半数は神経学的な後遺症を抱えており、そのうち 15%に麻痺や完全麻痺が残っている。

【参考文献】

日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会 編：ペインクリニック治療指針改訂第 7 版，東京，文光堂，2023，275-277

30. 四肢血行障害について、正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a. 閉塞性動脈硬化症の主訴は潰瘍・壊疽である
- b. 広範囲の肢切断術後の死亡率は 4～30%である
- c. 末梢動脈疾患の中では、閉塞性血栓血管炎が多い
- d. ニューロモデュレーションは有効な治療法である
- e. Fontaine 分類Ⅱ度以上は重篤な血流障害が生じている

【解答】 b、d

【解説】

- a. 閉塞性動脈硬化症の主訴は間欠性跛行である
- c. 末梢動脈疾患の中では、閉塞性動脈硬化症が多い

e. Fontaine 分類Ⅲ度以上は重篤な血流障害が生じている

【参考文献】

日本ペインクリニック学会 治療指針検討委員会・編：ペインクリニック治療指針 改訂
第6版. 東京，真興交易医書出版部，2019，259-261

以上
一般社団法人日本ペインクリニック学会
専門医認定委員会