

インターベンショナル痛み治療 ガイドライン

Guidelines for the Interventional Pain Treatment

日本ペインクリニック学会
インターベンショナル痛み治療
ガイドライン作成チーム・編

The Team for the Guidelines for
the Interventional Pain Treatment of JSPC

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」 発刊にあたって

小川 節郎

一般社団法人日本ペインクリニック学会 代表理事

この度、福井弥己郎チームリーダーを中心とした本学会の「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」作成チームにより、『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』が発刊された。まずはチームメンバーの方々に対し、その大変なご努力に敬意を表するものであります。

わが国のペインクリニック診療は、「神経ブロック」を軸に始まり、現在においてもその価値は低くなるどころか益々その必要性が叫ばれてきている。薬物療法としてオピオイドや鎮痛補助薬の臨床使用が増加している今日においても、これらの技術を習得し、そのいくつかを安全に、正確に用いることができることがペインクリニックの基盤を成すものともいえよう。神経ブロックから始まったペインクリニック診療、はその後、ニューロモデュレーション、内視鏡治療、椎間板内治療、超音波ガイド下区域麻酔などの導入となって発展し、それらの技術は難治性の痛みの治療になくてはならないものとなっている。一方、これらの技術、特に神経ブロック療法はこれまで、長年の経験や「勘」に基づいて施行されてきた面があるのも事実である。このことは、いつ、どのように施行するのか、結果の解釈はどうするのか、何回施行するのか、いつまで続けるのか、などについて明確な基準が作りにくかったことにある。今回、これらの大集成として本ガイドラインが作成されたが、注目される点は、各項目が必要かつ重要な文献を基に記載されており、かつその推奨度が記載されていることである。インターベンショナル痛み治療においては、無作為の群間比較試験に基づいた検証を行うことは非常に困難であることから、インターベンショナル痛み治療法の有用性を評価することが難しかった。その中でこのような作成方針は、少しでもエビデンスに基づいた治療法を模索しようとする面で、今日、このようなガイドライン作成上必要なことである。文献の検索、検討には大きな労力と時間が費やされたことであろうが、そのような作業を行っていただいたチームメンバーの方々に、心から感謝の意を表す。

さらに、ここで注意すべき点は、本ガイドラインは言葉の通り「ガイドライン」であり、治療の方法や方向性を唯一無二のものとして決めつけたものではないということである。今後の更なる検討や、新しい治療の開発、時代の必要性、医療の変化に伴って変化するものと考えられる。そのような柔軟な考え方の下に本ガイドラインが有効に用いられることを念じ、発刊に際しての言葉としたい。

平成 26 年 2 月 吉日

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」 発刊にあたって

奥田 泰久

一般社団法人日本ペインクリニック学会 前 治療指針検討委員長

この度、日本ペインクリニック学会待望の『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』が完成しました。チームリーダーの福井弥己郎先生をはじめ、関係した各先生方のご尽力に心から敬意を表し、感謝いたします。このガイドラインは、わが国のペインクリニック診療の主たる治療手段である神経ブロック療法の開始・維持・中止の判断に非常に参考になると考えられます。学会としては、これまでに『ペインクリニック治療指針』、『神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン』、『非がん性慢性[疼]痛に対する薬物療法ガイドライン』を発行してきました。薬物療法に関してはエビデンスに基づいて作成することはできましたが、神経ブロックなど侵襲的治療に関しては、基本的に委員のコンセンサスを中心に作成されてきました。今回の本ガイドラインはエビデンス中心にQ&A方式で作成されています。これまで日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会の委員長として、治療指針の『改訂第3版』と『改訂第4版』の制作に関わった経験から、もっと早く本ガイドラインが作成されていたらどんなに治療指針作成に役立っていただろうかと考える次第であります。このガイドラインの発刊により、わが国のペインクリニックがより良い方向に進むきっかけとなることを期待しています。

平成 26 年 2 月 吉日

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」 発刊にあたって

大瀬戸清茂

一般社団法人日本ペインクリニック学会 学術委員長，治療指針検討委員長

医療の様々な懸案が生じたことから，国民，ペインクリニック学会会員をはじめとする医学関連学会，保険医療関係者に対して有用なペインクリニックの指針になるように，日本ペインクリニック学会治療指針検討委員会は，初代委員長の山室先生を中心にしたメンバーによって，大変な苦勞の末に『ペインクリニック治療指針第1版』を作成した．次に，大瀬戸を中心にした委員会が，手技編，疾患編の解説文と簡単なEBMを追加した第2版を作り，その後，奥田先生を中心に，充実した第3版，第4版を完成させた．しかし，EBMに関しては，国際的な基準への整合性に関して問題があった．今回，福井先生をチームリーダーとした『インターベンショナル治療ガイドライン』作成チームでは，国際的なEBM基準による膨大な文献検索をし，クリニカル・クエスチョンを設定し，さらに治療の妥当性も検討し，従来の治療指針EBM基準と合わせて記載している．

ペインクリニック治療指針の文献EBMを，本ガイドラインの文献EBMの国際基準に合わせ，いずれ統一したEBMを作成することが可能になった．今回のガイドラインは，ペインクリニック学会による他のガイドラインにも影響を与え得ると期待している．

学会の在り方としては，治療指針や幾つかのガイドラインについて，多面的に作ることで，学会員，他科医師，国民，政府，他の国々に知らせるのが務めだと考える．また，学会会員が，このガイドラインを利用して臨床研究を行う場合，学術委員会はそのサポートへの環境を整える必要性を考慮している．

平成26年2月吉日

序 文

医療分野では、国際的にも EBM (evidence based medicine) に基づいた治療とそのためのガイドラインが必要となる時代になってきた。痛み治療の分野も例外ではなく、日本ペインクリニック学会では、学術委員会、治療指針検討委員会の下部組織として「インターベンショナル痛み治療ガイドライン作成チーム」を組織し、2012年から学会の事業の一環として『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』の作成を開始した。

そして本年、2014年2月に、約2年の歳月をかけて、本ガイドラインが完成した。読者諸氏が、本ガイドラインにおける作成チームメンバーの意図するところと策定に際しての努力を汲みとり、本ガイドラインを有効に活用し、痛み診療に役立ててくださることを心からお願い申し上げたい。

本ガイドラインは、痛み診療に従事する医療従事者を対象とし、エビデンスに基づいた現時点におけるインターベンショナル痛み治療とその適応を示し、これを一般に公開し、医療従事者と医療を受ける側（患者・家族）との相互理解に役立てるべく、現在までに蓄積されたその根拠を示している。今回のガイドライン策定で一番重要なことは、この治療にはこのようなエビデンスがある、ということを示すことと考えている。エビデンスに乏しい治療法では、そのことを記述し、評価が定まっていない治療法については注釈をつけている。また、本書に記載されていない治療法が行われることを制限するものではない。

本ガイドラインの策定方法について述べる。

本ガイドラインは、該当する治療法に関する文献検索により抽出されたエビデンスの高い論文を吟味し、適切な CQ (clinical question) を設定後、その CQ に対する回答を、推奨度を追加して記述するという、現在のガイドライン策定の主流となるルールに基づいて作成することとした。そのため、「インターベンショナル痛み治療ガイドライン作成チーム」は、度々のコンセンサスミーティングを開催し、国内外のガイドラインやエビデンスを吟味し、議論を重ね、まずそのたたき台を作成した。広範囲な学術論文の検索から得られた、有用な論文について厳密な査読を行い、信頼性を評価した上で作成された。論文のエビデンスレベルは、国際医学情報センター「Minds」と『ペインクリニック治療指針』のレベルを併用した。論文のエビデンスを根拠とする本ガイドラインの推奨レベルは、「A：強く推奨する」から、「I：チームの審査基準を満たすエビデンスがない、あるいは複数のエビデンスがあるが結論が一律ではない」とした。痛みの医療においては、医学の進歩に伴い、従来から行われてきた治療法は、今後、劇的に変化する可能性がある一方で、種々の治療法が科学的根拠の検証を行うことなく選択されている。そこで、上述のたたき台を基に、理事、評議員からの意見、講評を参考として検討を加え、最終的に理事会、評議員会の合意が得られた結果を本ガイドラインにまとめたが、痛みの医療においては、ガイドラインを個々の患者に短絡的に当てはめてはならないことを強調したい。

本ガイドライン作成に際しては、多くの方々の得がたいご協力を得た。

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン作成チーム」メンバー、コアメンバー、学術顧問とオブザーバーの諸先生方には、度々にわたる会議、原稿作成でお世話になった。また、メールでの激論も交わした。深く感謝の意を表したい。理事、評議員の諸先生方からも多数の貴重な意見を頂戴した。また、文献検索の実務の面では、(財)国際医学情報センターに無理難題を快くお引き受けいただいた。

本ガイドラインは、日本ペインクリニック学会代表理事、小川節郎先生、作成チームの上部組織委員長である奥田泰久先生、大瀬戸清茂先生の御支援、御配慮がなければ、元より日の目をみるに至らなかった。学術顧問の奥田泰久先生、大瀬戸清茂先生、萩原正洋先生、オブザーバーの村川和重先生、宇野武司先生、羽尻裕美先生とすべての諸先生方に、この場を借りて、感謝の意を表す。また、アドバイザーとして様々な示唆をいただいた名郷直樹先生（国際医学情報センター顧問、武蔵国分寺公園クリニック院長）にお礼申し上げる。多くの示唆をいただいた日本ペインクリニック学会会員の皆様に感謝の意を表す。

今回作成されたガイドラインは、EBM 情報を踏まえて概説したものであるが、有効で効率的な治療への第一歩であると考えられる。インターベンショナル痛み治療に関する論文には英語、日本語ともに質の高いランダム化比較試験（randomized-controlled trial：RCT）が少ない。ただ、現在、科学的な臨床研究により新たな臨床治験が出現してきており、今後、定期的に改訂を試みなければならない。

また、最後に、本ガイドラインは治療方針の作成、専門施設への紹介判断などに使用されることを目的として作成されたものであり、その他の状況（補償や訴訟など）で使用すべきものでないことをここに明記する。

平成 26 年 2 月

福井弥己郎(聖)

一般社団法人 日本ペインクリニック学会

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」作成チーム

チームリーダー

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」作成・執筆者

学術顧問

大瀬戸清茂 (学術委員長, 治療指針検討委員長) 東京医科大学 麻酔科学講座 教授 ※なし
 奥田 泰久 (前 治療指針検討委員長) 獨協医科大学越谷病院 麻酔科 教授 ※なし
 荻原 正洋 (前 用語委員長) 長野赤十字病院 第一麻酔科 部長 ※なし

アドバイザー

名郷 直樹 国際医学情報センター顧問/武蔵国分寺公園クリニック 院長 ※なし

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」チームメンバー

・治療指針検討委員・学術委員からの参加

福井弥己郎 (チームリーダー) 滋賀医科大学附属病院 ペインクリニック科 病院教授 ※なし
 柴田 政彦 (副チームリーダー) 大阪大学大学院医学系研究科 疼痛医学寄付講座 教授 ※なし
 井関 雅子 (コアメンバー) 順天堂大学医学部 麻酔科学・ペインクリニック講座 教授 ※なし
 伊達 久 (コアメンバー) 仙台ペインクリニック 院長 ※なし
 平川奈緒美 (コアメンバー) 佐賀大学医学部 麻酔・蘇生学講座 准教授 ※なし
 橋爪 圭司 (コアメンバー) 奈良県立医科大学 ペインセンター 准教授 (副センター長) ※なし
 安部洋一郎 (コアメンバー) NTT 東日本関東病院 ペインクリニック科 部長 ※なし [執筆順]
 溝渕 知司 神戸大学大学院医学研究科外科系講座 麻酔科学 教授 ※なし
 井関 明生 徳島赤十字病院 麻酔科 副部長 ※なし
 田邊 豊 順天堂大学医学部附属練馬病院 麻酔科・ペインクリニック 准教授 ※なし
 豊川 秀樹 西鶴間メディカルクリニック ペインクリニック科 部長 ※なし
 山上 裕章 ヤマト ペインクリニック 院長 ※なし
 西脇 公俊 名古屋大学大学院医学研究科 麻酔・蘇生医学分野 教授 ※なし
 森脇 克行 国立病院機構 呉医療センター・中国がんセンター 副院長 ※なし
 表 圭一 禎心会病院 ペインクリニックセンター 副院長 ※なし

・両委員以外からの参加

境 徹也 長崎大学医学部 麻酔学教室 助教 ※なし
 西江 宏行 岡山大学病院 麻酔科蘇生科 助教 ※なし
 長檜 巧 (オブザーバー) 愛媛大学大学院医学系研究科 生体機能管理学 教授 ※なし
 宇野 武司 (オブザーバー) 潤和会記念病院 疼痛・麻酔管理センター センター長 ※あり (St. Jude Medical Japan)
 村川 和重 (オブザーバー) 兵庫医科大学 疼痛制御科学・ペインクリニック部 教授 ※なし
 竹島 直純 長門記念病院 麻酔科 部長 ※なし
 羽尻 裕美 (オブザーバー) 二葉医院 院長 ※なし [執筆順]

チーム協力者

長谷川理恵	順天堂大学医学部 麻酔科学・ペインクリニック講座 助教 ※なし
小幡典彦	神戸大学附属病院 麻酔科 特定助教 ※なし
千葉聡子	仙台ペインクリニック ※なし
村田寛明	長崎大学医学部 麻酔学教室 助教 ※なし
藤原亜紀	奈良県立医科大学 麻酔科学教室 助教 ※なし
新田一仁	滋賀医科大学附属病院 ペインクリニック科 助教 ※なし
富江久	滋賀医科大学附属病院 ペインクリニック科 助教 ※なし
小杉寿文	佐賀県医療センター 好生館 緩和ケア科 部長 ※なし
榎本達也	順天堂大学医学部 麻酔科学・ペインクリニック講座 助教 ※なし
井福正貴	井福ペインクリニック 院長 ※なし
立山真吾	潤和会記念病院 麻酔科・ペインクリニック 医長 ※なし
中野範	兵庫医科大学 疼痛制御科学・ペインクリニック部 助教 ※なし
池田和世	兵庫医科大学 疼痛制御科学・ペインクリニック部 病院助手 ※なし
渡辺恵介	奈良県立医科大学 麻酔科学教室 学内講師 ※なし
高谷純司	大分大学医学部附属病院 麻酔科学講座 助教 ※なし
千葉知史	仙台ペインクリニック ※なし
柳井谷深志	児玉整形外科クリニックペインクリニック内科 科長 ※なし
渡邊秀和	仙台ペインクリニック ※なし
矢野華代	名古屋大学大学院医学研究科 麻酔・蘇生医学分野 助教 ※なし
神原政仁	兵庫医科大学 疼痛制御科学・ペインクリニック部 助教 ※なし

[執筆順]

※は利益相反の開示

目 次

発刊にあたって [小川節郎, 奥田泰久, 大瀬戸清茂].....	i
序 文 [福井弥己郎].....	iv
はじめに [福井弥己郎].....	xiii
i. 『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』作成の目的 / ii. 作成者 /	
iii. 作成のための基本理念 / iv. クリニカル・クエスチョン (clinical question : CQ) の作成と検討 /	
v. エビデンスレベル / vi. 文献の検索と採用 / vii. 推奨度の決定 / viii. 用語 /	
ix. 利益相反の開示 / x. 作成にあたって	
第1章 神経ブロックに関するクリニカル・クエスチョン	1
1-1. 硬膜外ブロック [長谷川理恵, 井関雅子].....	1
CQ1 : 経椎弓間硬膜外注入の手技は透視下で行うべきか ?	
CQ2 : 経椎弓間硬膜外注入は, 腰椎椎間板ヘルニアによる神経根症に有効か ?	
CQ3 : 経椎弓間硬膜外注入は, 脊柱管狭窄症による神経根症に有効か ?	
CQ4 : 経椎弓間硬膜外注入は, 神経根症を伴わない腰痛に有効か ?	
CQ5 : 経椎弓間硬膜外注入は, 頸部神経根症に有用か ?	
CQ6 : 経椎弓間硬膜外ブロックは, 帯状疱疹痛 (ZAP) の急性痛の緩和に有効か ?	
CQ7 : 経椎弓間硬膜外ブロックは, 帯状疱疹後神経痛 (PHN) の予防に有効か ?	
CQ8 : 経椎弓間硬膜外注入は, 帯状疱疹後神経痛 (PHN) に有効か ?	
1-2. 仙骨硬膜外ブロック [溝渕知司, 小幡典彦].....	10
CQ9 : 仙骨硬膜外ブロックは, 腰下肢痛, 腰部神経根症に有効か ?	
2-1. 神経根ブロック [伊達 久, 千葉聡子].....	12
CQ10 : 神経根ブロックは, 椎間板ヘルニア, 脊柱管狭窄症などの腰部神経根症に有効か ?	
CQ11 : 神経根ブロックは, 頸部神経根症に有効か ?	
2-2. 経椎間孔ブロック [伊達 久, 千葉聡子].....	14
CQ12 : 経椎間孔ブロックは, 腰部神経根症に有効か ?	
CQ13 : 経椎間孔ブロックは, 頸部神経根症に有効か ?	
3-1. 後枝内側枝ブロック, 椎間関節ブロック [田邊 豊].....	18
CQ14 : 後枝内側枝ブロック, 椎間関節ブロックは, 椎間関節由来の頸部痛に有効か ?	
CQ15 : 後枝内側枝ブロック, 椎間関節ブロックは, 椎間関節由来の背部痛に有効か ?	
CQ16 : 後枝内側枝ブロック, 椎間関節ブロックは, 椎間関節由来の腰痛に有効か ?	
3-2. 仙腸関節外側枝ブロック, 仙腸関節ブロック [溝渕知司, 小幡典彦].....	21
CQ17 : 仙腸関節外側枝ブロック, 仙腸関節ブロックは, 仙腸関節由来の腰臀部痛に有効か ?	
4. 星状神経節ブロック (SGB) [平川奈緒美].....	23
CQ18 : 星状神経節ブロック (SGB) は, 複合性局所疼痛症候群 (CRPS) type I に有効か ?	

CQ19：星状神経節ブロック(SGB)は、顔面の急性期の帯状疱疹関連痛に有効か？	
CQ20：星状神経節ブロック(SGB)は、乳がん患者の hot flash (顔面紅潮) と睡眠障害に有効か？	
5. 腕神経叢ブロック [村田寛明, 境 達也].....	27
CQ21：腕神経叢ブロックは、頸部痛, 頸部神経根症, 頸椎由来の上肢痛に有効か？	
6. 椎間板内注入, 椎間板ブロック [橋爪圭司, 藤原亜紀].....	29
解説-1：椎間板性腰痛とは何か？	
CQ22：椎間板内ステロイド薬注入は、椎間板性腰痛に有効か？	
CQ23：頸椎椎間板内ステロイド薬注入は、椎間板性の頸・肩・背部痛に有効か？	
7. 腰部交感神経節ブロック [田邊 豊].....	33
CQ24：腰部交感神経節ブロックは、腰部脊柱管狭窄症に有効か？	
CQ25：腰部交感神経節ブロックは、下肢末梢神経障害に有効か？	
8. 大腰筋筋溝ブロック [井関明生].....	36
CQ26：大腰筋筋溝ブロック(腰神経叢ブロック)は、腰臀部痛・下肢痛に有効か？	
9-1. 腹腔神経叢(内臓神経)ブロック [平川奈緒美].....	39
CQ27：腹腔神経叢(内臓神経)ブロック(CPB)は、薬物療法と比較して膵がんの痛み有効か？	
CQ28：腹腔神経叢ブロック(CPB)は、腹部内臓のがんの痛みに対して、早期に行う方が有効か？	
CQ29：腹腔神経叢ブロック(CPB)は、慢性膵炎の痛み有効か？	
9-2. 下腸間膜動脈神経叢ブロック [井関雅子].....	42
CQ30：下腸間膜動脈神経叢ブロックは、薬物療法と比較して痛みを緩和するか？	
9-3. 不对神経節ブロック [井関雅子].....	43
CQ31：不对神経節ブロックは、会陰部痛に有効か？	
10. 後頭神経ブロック [新田一仁, 福井弥己郎].....	45
CQ32：後頭神経ブロック, 後頭神経パルス高周波法は、頸性頭痛, 後頭神経痛に有効か？	
11-1. 肩甲上神経ブロック [西江宏行].....	47
CQ33：肩甲上神経ブロックは、凍結肩, 肩関節周囲炎(frozen shoulder)に有効か？	
11-2. 肩峰下滑液包内ステロイド薬注入 [西江宏行].....	48
CQ34：肩峰下滑液包内ステロイド薬注入は、凍結肩, 肩関節周囲炎(frozen shoulder)による肩痛に有効か？	
11-3. 肩関節内ステロイド薬注射 [西江宏行].....	49
CQ35：肩関節内ステロイド薬注射(intra-articular steroid injection, shoulder)は、凍結肩, 肩関節周囲炎(frozen shoulder)による肩痛に有効か？	
12. 肋間神経ブロック [富江 久, 福井弥己郎].....	52
CQ36：肋間神経ブロックは、胸部慢性痛に有効か？	
13. 胸部交感神経ブロック [橋爪圭司].....	53
CQ37：胸部交感神経ブロック・胸部交感神経高周波熱凝固法(RF)は、上肢血流障害に有効か？	
14. 胸部傍脊椎神経ブロック [富江 久, 福井弥己郎].....	56
CQ38：胸部傍脊椎神経ブロックは、開胸術後痛に有効か？	
15. くも膜下鎮痛法 [小杉寿文].....	58
CQ39：くも膜下鎮痛法は、難治性非がん性慢性痛に有効か？	
16. 経皮的コルドトミー [長檜 巧].....	60

CQ40 : 経皮的コルドトミーは、がんの痛みの有効か？

解説-2 : 経皮的コルドトミーと神経ブロックとの比較

第2章 高周波熱凝固法(RF)に関するクリニカル・クエスチョン62

17-1. 腰椎、胸椎後枝内側枝に対する高周波熱凝固法(RF) [榎本達也, 井関雅子].....62

CQ41 : 後枝内側枝高周波熱凝固法(RF)は、胸椎椎間関節由来の背部痛に有効か？

CQ42 : 後枝内側枝高周波熱凝固法(RF)は、腰椎椎間関節由来の腰臀部痛に有効か？

17-2. 頸椎椎間関節痛に対する頸椎後枝内側枝高周波熱凝固法(RF) [境 徹也].....64

CQ43 : 後枝内側枝高周波熱凝固法(RF)は、頸椎椎間関節由来の頸部痛に有効か？

17-3. 仙腸関節外側枝高周波熱凝固法(RF) [溝淵知司, 小幡典彦].....65

CQ44 : 仙腸関節外側枝高周波熱凝固法(RF)は、仙腸関節由来の腰臀部痛に有効か？

17-4. 三叉神経高周波熱凝固法(RF) [西江宏行, 安部洋一郎, 豊川秀樹].....66

CQ45 : 三叉神経 [節] 高周波熱凝固法(RF)は、三叉神経痛に有効か？

CQ46 : 眼窩上神経高周波熱凝固法(RF)は、三叉神経痛に有効か？

CQ47 : 眼窩下神経高周波熱凝固法(RF)は、三叉神経痛に有効か？

第3章 パルス高周波法(PRF)に関するクリニカル・クエスチョン71

18-1. 三叉神経痛に対するガッセル神経節パルス高周波法(PRF) [福井弥己郎].....71

CQ48 : ガッセル神経節パルス高周波法(PRF)は、特発性三叉神経痛に有効か？

18-2. 頸部・腰部神経根パルス高周波法(PRF) [井福正貴, 井関雅子].....71

CQ49 : 神経根パルス高周波法(PRF)は、頸部神経根症に有効か？

CQ50 : 神経根パルス高周波法(PRF)は、腰部神経根症に有効か？

18-3. 帯状疱疹後神経痛に対する神経根パルス高周波法(PRF) [井福正貴, 井関雅子].....73

CQ51 : 神経根パルス高周波法(PRF)は、帯状疱疹後神経痛に有効か？

18-4. 頸椎・腰椎椎間関節痛に対する後枝内側枝のパルス高周波法(PRF) [福井弥己郎].....74

CQ52 : 後枝内側枝のパルス高周波法(PRF)は、頸椎椎間関節由来の頸部痛に有効か？

CQ53 : 後枝内側枝のパルス高周波法(PRF)は、腰椎椎間関節由来の腰臀部痛に有効か？

18-5. 仙腸関節痛に対する後枝、外側枝のパルス高周波法(PRF) [福井弥己郎].....75

CQ54 : 後枝, S₁, S₂ 外側枝(関節枝)パルス高周波法(PRF)は、仙腸関節由来の腰臀部痛に有効か？

第4章 脊髄刺激療法(SCS)に関するクリニカル・クエスチョン77

19. 脊髄刺激療法(SCS).....77

CQ55 : 脊髄刺激療法(SCS)は、腕神経叢引き抜き損傷後痛に有効か？ [宇野武司]

CQ56 : 脊髄刺激療法(SCS)は、中枢性脳卒中後痛に有効か？ [宇野武司]

CQ57 : 脊髄刺激療法(SCS)は、腰椎の脊椎手術後症候群(FBSS)に有効か？ [宇野武司]

CQ58 : 脊髄刺激療法(SCS)は、多発性硬化症に伴う痛み有効か？ [宇野武司]

CQ59 : 脊髄刺激療法(SCS)は、頸椎術後の頸部痛・上肢痛に有効か？ [宇野武司]

CQ60 : 脊髄刺激療法(SCS)は、脊髄損傷後痛に有効か？ [宇野武司]

- CQ61**：脊髄刺激療法(SCS)は、狭心症に有効か？ [立山真吾]
CQ62：脊髄刺激療法(SCS)は、末梢血流障害の痛みにも有効か？ [立山真吾]
CQ63：脊髄刺激療法(SCS)は、複合性局所疼痛症候群(CRPS)にも有効か？ [中野 範, 村川和重]
CQ64：脊髄刺激療法(SCS)は、帯状疱疹後神経痛にも有効か？ [池田和世, 村川和重]

第5章 脊柱管内治療・椎間板内治療・椎体内治療などに関するクリニカル・クエスチョン.....89

20. 硬膜外自家血パッチ(EBP) [橋爪圭司, 渡辺恵介].....89

解説-3：髄液漏出症, 低髄液圧性頭痛, 低髄液圧症候群, 髄液減少症とは何か？

解説-4：髄液漏出性頭痛の治療法にはどのようなものがあるか？

CQ65：硬膜外自家血パッチ(EBP)は、腰椎穿刺後髄液漏出症(低髄液圧性頭痛)にも有効か？

1) 硬膜外自家血パッチ(EBP)は、細い針(25G~22G程度)による硬膜穿刺後頭痛(PDPH)にも有効か？

2) 予防的硬膜外自家血パッチ(EBP)は、太い針(17G~16G程度)による偶発的硬膜穿刺(ADP)にも有効か？

CQ66：硬膜外自家血パッチ(EBP)は、特発性髄液漏出症(SIH)にも有効か？

解説-5：硬膜穿刺後頭痛(PDPH)に対する硬膜外自家血パッチ(EBP)の適切な注入量は10~20mlか？

解説-6：硬膜外自家血パッチ(EBP)による重篤な副作用は稀で、安全な治療法か？

21. 脊柱管内治療.....98

21-1. スプリングコイルカテーテルによる硬膜外神経形成術, 硬膜外神経剥離術

[竹島直純, 高谷純司].....98

CQ67：スプリングコイルカテーテルによる硬膜外神経形成術, 硬膜外神経剥離術は、硬膜外腔の癒着による腰下肢痛にも有効か？

21-2. エピドラスコピー [千葉知史, 伊達 久].....100

CQ68：エピドラスコピーは、難治性慢性腰痛にも有効か？

22. 椎間板内治療.....102

22-1. 経皮的髄核摘出術 [山上裕章, 柳井谷深志].....102

CQ69：経皮的髄核摘出術は、腰椎椎間板ヘルニアによる腰下肢痛にも有効か？

22-2. 椎間板内高周波熱凝固法(IDET) [福井弥己郎].....106

CQ70：椎間板内高周波熱凝固法(IDET)は、椎間板性腰痛にも有効か？

22-3. 椎間板内パルス高周波法(PRF) [福井弥己郎].....112

CQ71：椎間板内パルス高周波法(PRF)は、椎間板性腰痛にも有効か？

23. 椎体形成術(percutaneous vertebroplasty, balloon kyphoplasty)

[渡邊秀和, 伊達 久].....113

CQ72：椎体形成術は、椎体圧迫骨折による痛みにも有効か？

解説-7：経皮的椎体形成術(PVP)後の再骨折の危険性は？

CQ73：経皮的椎体形成術(PVP)は、悪性疾患による病的圧迫骨折にも有効か？

解説-8：経皮的椎体形成術(PVP)と balloon kyphoplasty(BKP)では有効性, 安全性などに差はあるか？

第6章 合併症に関する質疑応答.....117

24. 硬膜外ブロックの合併症 [矢野華代, 西脇公俊].....117

解説-9: 硬膜外ブロックによる合併症はどのような合併症があるか？

その発生率は？

- 1) マイナーな合併症
- 2) 重篤な合併症

解説-10: 硬膜外ブロックの合併症の中で、重篤な合併症を防ぐには？

- 1) 血管穿刺
- 2) 感染症
- 3) 神経の直接的損傷
- 4) 硬膜穿刺
- 5) ステロイド薬による影響

25. 頸部経椎間孔ブロック・頸部神経根ブロックの合併症 [森脇克行].....125

解説-11: 頸部経椎間孔ブロックにはどのような合併症があるか？

- 1) 概 説
- 2) 一過性の合併症
- 3) 重篤な合併症

解説-12: 頸部経椎間孔ブロックには解剖学的な危険性があるか？

- 1) 解剖学的危険性
- 2) 血管内注入の頻度

解説-13: 粒子状ステロイド製剤は、脳脊髄梗塞の原因となるか、また、頸部経椎間孔ブロックにはどのようなステロイド製剤を用いるべきか？

- 1) 症例報告とケースシリーズ
- 2) 粒子状ステロイド製剤の危険性(動物実験)
- 3) 粒子状ステロイド製剤と水溶性ステロイド製剤の効果の比較
- 4) 粒子状ステロイド製剤の効果に関する RCT

解説-14: 粒子状ステロイド薬塞栓以外に頸部経椎間孔ブロック(硬膜外ステロイド薬注入)の重篤な合併症の原因はあるか？

解説-15: 頸部経椎間孔ブロックの重篤な合併症を防ぐためにどのような方策があるか？

- 1) 経椎弓間ブロックの選択
- 2) 術者の要件
- 3) イメージと局所麻酔薬テストドーズ
 - 3-a) X線透視
 - 3-b) デジタルサブトラクション
 - 3-c) CT
 - 3-d) 超音波
 - 3-e) 局所麻酔薬のテストドーズ
- 4) 新しい薬液注入カテーテルシステム
- 5) 透視下頸部経椎間孔ブロックの手技・手順

語句リスト.....139

はじめに

i. 『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』作成の目的

本ガイドラインは、ペインクリニック医および痛み診療関連の医療従事者を対象として、痛みに対するインターベンショナル治療の適正な適応により、痛み診療の幅を広げ、痛み患者のQOL向上に寄与することを目的とする。

ii. 作成者

本ガイドライン作成は、日本ペインクリニック学会「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」チームメンバーおよびその協力者などにより行った。

「インターベンショナル痛み治療ガイドライン」チームメンバーおよびその協力者などは別途記載した。

iii. 作成のための基本理念

作成チームでは、以下の基本理念を決定・合意し、作成に当たった。

- 1) 本ガイドラインは、インターベンショナル治療を痛みの医療に役立て、有効性を明らかにするためのものであり、インターベンショナル治療を否定するためのものではない。今後、学会主導で多施設共同等を行うなど、神経ブロックの利点が活きるような臨床研究も課題として考えられる。
- 2) 本ガイドラインの作成を機に、今後、インターベンショナル治療を施行していく中で、本治療が優れた治療方法であることが認められ、また、これらの治療方法が妥当であると考えられる医療環境を整えることに寄与する。また、整形外科など痛みを扱う他科の医師も対象とする。
- 3) 今回の作成では、どのようなインターベンショナル治療（神経ブロック・低侵襲手術など）にどのようなエビデンスレベルが確認されるのか、エビデンスのある・なしなどをまとめることを中心とした。今回は、各インターベンショナル治療の適応となる痛み疾患の治療そのものや施行回数などに関して言及しない。
- 4) 痛み診療における神経ブロックの適応の妥当性や治療効果は、患者背景によって異なり、均一ではなく、個々の患者に応じたNBM（narrative based medicine）が重要視される分野である。ガイドラインは一般的な記述であり、個々の症例に短絡的に当てはめてはいけない。

iv. クリニカル・クエスション（clinical question：CQ）の作成と検討

クリニカル・クエスションの作成では、序文にも述べたように、各治療法に関するエビデンスレベルの高い論文を基に、各治療法に対応するたたき台となるCQを作成した。これに対し、治療法別に担当者を決め、それぞれの治療法のエビデンスを示す文献に応じて、臨床現場で遭遇する疾患について有効かどうか回答する形で、「解説」と「まとめ」を作成した。

その後、各担当者が作成した記述内容について、他の委員がクロスチェック形式で査読を行い、さらにチーム全員で査読・推敲を行った。

検討方法として、原稿は、財団法人国際医療情報センター『Minds』が作成した「インターベンショナル痛みの治療ガイドライン」専用サイトで委員が共有し、チーム内で作成、共有、推敲できるようにした。すなわち、本文原稿の推敲は、この専用サイトへ、アップロードを繰り返す形で行った。

v. エビデンスレベル

エビデンスレベルは、『Minds』のエビデンスレベルと日本ペインクリニック学会の「ペインクリニック治療指針」の論文の分類（エビデンスレベル）を併記することとした。

表1 〔財〕国際医学情報センター『Minds』のエビデンスレベル

高	I	システマティックレビュー/RCTのメタアナリシス
	II	1つ以上のランダム化比較試験による
	III	非ランダム化比較試験による
	IVa	分析疫学的研究（コホート研究による）
	IVb	分析疫学的研究（症例対照研究，横断研究）
	V	記述研究（症例報告やケース・シリーズ）による
低	VI	患者データに基づかない，専門委員会や専門家個人の意見

（参考サイト：診療ガイドライン作成の手順（Minds））

表2 『ペインクリニック治療指針』の論文の分類（エビデンスレベル）

G1	RCT（ランダム化比較試験）があり有効なもの
G2	中等度の有効性があるもの
G3	有効性がはっきりしない論文
G4	症例報告など
G5	権威者の論文

vi. 文献の検索と採用

CQ作成のための参考文献として採用する文献は，原則としてエビデンスレベル（Mindsのエビデンスレベル）IからIVbまでとし，V以降は採用しないこととした。原則として2003年1月から2012年12月までの10年間に報告された論文を検索した。しかし，その後，治療項目によって必要・重要文献の条件も異なることがわかり，フレキシブルに対応することとした。さらに，発行時点での内容を最新の知見も含めた新しいものにするために，また，報告数は少なくとも学会発表等で貴重なエビデンスが提供されている治療法もあるため，文献は，学会発表も含めて，最新の報告も採用してよいこととした。また，各文献のエビデンスレベルは本文中と参考文献の双方に記載することとした。

文献数が多いと予想された硬膜外ブロック，神経根ブロック，経椎間孔ブロック，三叉神経高周波熱凝固法，脊髄刺激電極，椎体形成術の項目については，国際医学情報センターに文献収集・管理を委託した。医中誌Web，MEDLINE，コクランの検索式から，検索した文献から，必要な文献を選択した。

その他の項目については，英語論文はPubMedから，日本語論文は医中誌から検索した。

vii. 推奨度の決定

推奨度は，「A：行うよう強く推奨する」，「B：行うよう推奨する」，「C：行うことを考慮してもよい」，「I：委員会の審議基準を満たすエビデンスがない，あるいは複数のエビデンスがあるが結論が一様ではない」の4段階に分けた。CQに回答する形式で，推奨度とその根拠を記述した。

表3 推奨度

	内 容
A	行うよう強く推奨する 強い根拠に基づいている
B	行うよう推奨する 中等度の根拠に基づいている
C	行うことを考慮してもよい 弱い根拠に基づいている
I	委員会の審査基準を満たすエビデンスがない あるいは複数のエビデンスがあるが結論が一様ではない

各CQで示された治療法に対する推奨度はコアメンバーで検討後、チーム全員で最終決定した。具体的には、原稿提出された後、チーム全員がそれぞれ、各CQに対するA、B、C、Iの推奨度をランク付けし、それをグラフ化し、チーム会議で各CQの推奨度に関するコメント、意見も含めて検討した。さらに、結論を出すことが難しいものを中心に、コアメンバーによる会議を行い、推奨度、コメントを討議し、最終的にチーム全員で推奨度、コメントの決定を行った。

推奨度に関する意見が分かれた場合には、最終的に推奨度を決めた上で、「様々な意見があったが最終的にはこのような理由でIもしくはCとした」という断り書きを追記した。「I」と「C」の一部については、コメントを原則として以下の3種のコメントに分けて付記した。

- 1：従来より臨床的には有効症例が経験されているが、control studyが乏しいため推奨度は「I」とした。今後の研究が望まれる。
- 2：質の高い文献が乏しくエビデンスが不明確なため推奨度は「I」としたが、臨床現場での施行が妨げるものではなく、今後の研究が望まれる。
- 3：推奨度は「I」としたが、国外と本邦では施行する環境に差があることが考慮されるべきである。またエビデンスがなくとも、明らかに有用なものは、そのようなコメントをつけた。

viii. 用 語

本ガイドラインで用いる用語は、原則として『ペインクリニック用語集 改訂第3版』に準じたが、「transforaminal epidural block」は、用語集になく、直訳の経椎間孔硬膜外ブロックではなく、手技を表記するふさわしい経椎間孔ブロックと訳して手技の定義も記述することとした。また、「pulsed Radiofrequency」は、パルス高周波法、パルス高周波療法の2つとも表記できることとした。「デポメドロール」の一般名表示は「メチルプレドニゾロン水懸注」とした。

ix. 利益相反の開示

利益相反については、チーム・協力者などすべてを対象とし、作成・協力者などのリストに記載した。

x. 作成にあたって

国外では、World Institute of Pain (WIP) による『Evidence-based Interventional Pain Medicine According to Clinical Diagnoses』が2012年に発刊され、American Society of Anesthesiologist (ASA) や American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP) が、その学会誌『Anesthesiology』や『Pain Physician』で『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』を提案している。

われわれも、EBMの考えに則り、わが国の医療環境に応じた痛みの診療に関わる医療者を対象に、『インターベンショナル痛み治療ガイドライン』をここに提示することができた。痛み医療関係者、痛みの患者のQOLの改善に寄与することを祈念している。

本ガイドラインは、現時点におけるエビデンスに基づいたインターベンショナル痛み治療とその適応を示し、一般に公開し、医療従事者や医療を受ける側との相互理解に役立てるものである。本ガイドラインは痛みの診療に従事する医師を対象とし現在までに蓄積されたその根拠を示している。今回のガイドラインで一番重要なことは、このようなエビデンスがある、ということを示すことと考えている。エビデンスに乏しい分野では、そのことを記述して、評価が定まっていない治療法については注釈をつけている。また、本書に記載されていない治療法が行われることを制限するものではない。

神経ブロックの治療効果や妥当性は、患者それぞれによっても均一ではなく、個々の患者に応じたNBMも大変に重要視される分野であることはいうまでもない。慢性痛に対する、インターベンションの適応に関しては、個々の心理、社会的背景などを考慮し、個々の背景に応じて、慎重に考えるべきである。医療者は推奨レベルのみを一読するのではなく、本文、まとめ、コメントをしっかりと読んだ上で神経ブロックの施行を検討するようにお願いしたい。

[福井弥己郎 (聖)]