



の改善を目指すことを目標とする。まず神経ブロック療法は、神経に直接もしくはその近傍に局所麻酔薬を注入し、神経の刺激伝達機能を遮断する治療法である<sup>1)</sup>。痛みには感覚神経と交感神経が関与するため、神経ブロックは感覚神経ブロックと交感神経ブロックの2つに大別される。一方、理学療法は非侵襲的な治療法で、抗凝固療法中の患者や注射が苦手であるなど神経ブロック療法を施行できない患者に対して行う治療法である。具体的には光線療法と経皮的電気刺激療法に大別される。以下、ペインクリニック的アプローチの対象となる慢性頭痛を呈する各疾患について治療法を紹介する。

## ペインクリニック的治療

### 1. 神経ブロック療法

前述の通り、神経ブロック<sup>1)2)</sup>は感覚神経ブロックと交感神経ブロックに大別される。まず感覚神経ブロックは疼痛が神経支配領域に一致してみられる場合に施行される方法で、疼痛の原因となる感覚神経もしくはその近傍に局所麻酔薬を注入する方法である。慢性頭痛に関係する神経ブロックとしては、トリガーポイントブロック、三叉神経ブロック、大小後頭神経ブロックが挙げられる。一方、交感神経ブロックは末梢血管の拡張による血流増加を促進し、内因性発痛物質を wash out する作用があると言われている。具体的方法としては星状神経節ブロックや頸部硬膜外ブロックがあげられる。

### 2. 理学療法

理学療法は大きく光線療法と経皮的電気刺激療法に分けられる。光線療法としては直線偏光近赤外線照射を行うスーパーライザー<sup>®</sup>やキセノンレーザーによるキセノン療法がある。照射部位は色々で痛い部位だけでなく交感神経節(星状神経節)、痛みの原因と考えられる神経や経穴(いわゆるつぼ)に対して施行する。一方、経皮的電気刺激療法としては低周波置鍼療法(いわゆる鍼療法)や silver spike point 療法がある。前者では直接、皮下に鍼を刺入し低周波通電刺激を行うのに

対し、後者は「刺さない針治療」として有名である。SSPとよばれる金属製の特殊な電極を皮膚に吸着させ電気刺激することで疼痛緩和と局所血流の改善を促す効果がありゲートコントロール説の関与が考えられている。以上の理学療法は繰り返し施行する必要はあるものの、これらの治療法のみで痛みの改善を認める患者も多数存在するため積極的に試みてよい治療と考えられる。

## 各種慢性頭痛に対するペインクリニック的アプローチ

### 1. 緊張型頭痛

緊張型頭痛の治療としてはまず薬物療法として鎮痛剤や筋弛緩薬、抗不安薬、抗鬱薬が使用されることが多い<sup>3)</sup>が、薬物療法のみではなかなか頭重感が改善しない難治症例が少なからず存在する。ペインクリニック的アプローチの良い適応としては、これら難治例と考えられる症例や、薬物が副作用のため使用しにくい症例、そして頭頸部や肩に圧痛点や硬結(いわゆるトリガーポイント)を認める症例である。具体的には4種類のブロックが症例に応じて選択される。

#### 1) トリガーポイントブロック

肩や後頭部に硬結・圧痛点を認める場合に施行される神経ブロックで、トリガーポイントとは患者が「最も痛い」「凝る」と訴える部位に相当する。多くは末梢神経が筋や筋膜を貫く場所に一致し、東洋医学でいう経穴(いわゆるつぼ)と一致することが多いと言われている。緊張型頭痛に関係する経穴として天柱が有名であるが、この部位は緊張型頭痛におけるトリガーポイントとも換言することができる。トリガーポイントブロックはこれらトリガーポイントに局所麻酔薬を注射することによって痛みを緩和する方法である。作用機序についてはいくつかの説があるが、筋緊張の緩和や血流の改善、内因性発痛物質の wash out が考えられている<sup>2)4)</sup>。治療回数や頻度については、日常生活における障害度や痛みの程度・部位、ブロックの有効期間などを参考に決定する。局所麻酔薬としては一般にネオビタカイン、メピバカイン

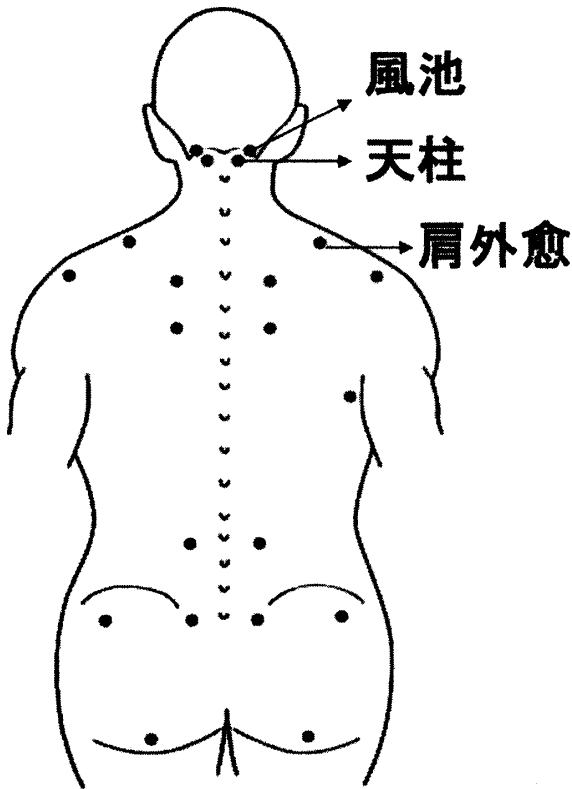


図1 トリガーポイント  
代表的なトリガーポイントの部位を示す。天柱は緊張型頭痛の代表的なトリガーポイントである。

ン、ロピバカインを用いる。消毒後注射はトリガーポイントの近傍を人差し指で圧迫しながらすばやく刺入し、血液の逆流がないことを確認しながら筋膜直下に薬液を注入、圧迫しながらゆっくり針を抜去する。

2) 後頭神経ブロック

後頭神経ブロックは後述する後頭神経痛に対する治療として有名であるが、緊張型頭痛でも特に後頭から側頭部に及ぶ頭痛では有効で、簡便かつ劇的な効果が得られることがある。方法としては上項線上で外後頭隆起より2.5cm外側に大後頭神経が、そのさらに2.5cm外側に小後頭神経が存在する。大後頭神経の場合、後頭動脈の拍動をふれながらその内側を刺入点とし、皮膚に垂直に針を刺入し局所麻酔薬を1~2ml注入する。

3) 星状神経節ブロック

星状神経節ブロック<sup>4)5)</sup>の適応は幅広く、トリガーポイントブロックや後頭神経ブロックが無効の場合や不定愁訴の合併を認めるときに試みても良い治療法である。星状神経節とは下頸交感神経と第1胸部神経節が融合し形成したもので星状神経節ブロックは、この近傍に局麻薬を注入するコンパートメントブロックである。作用機序につい

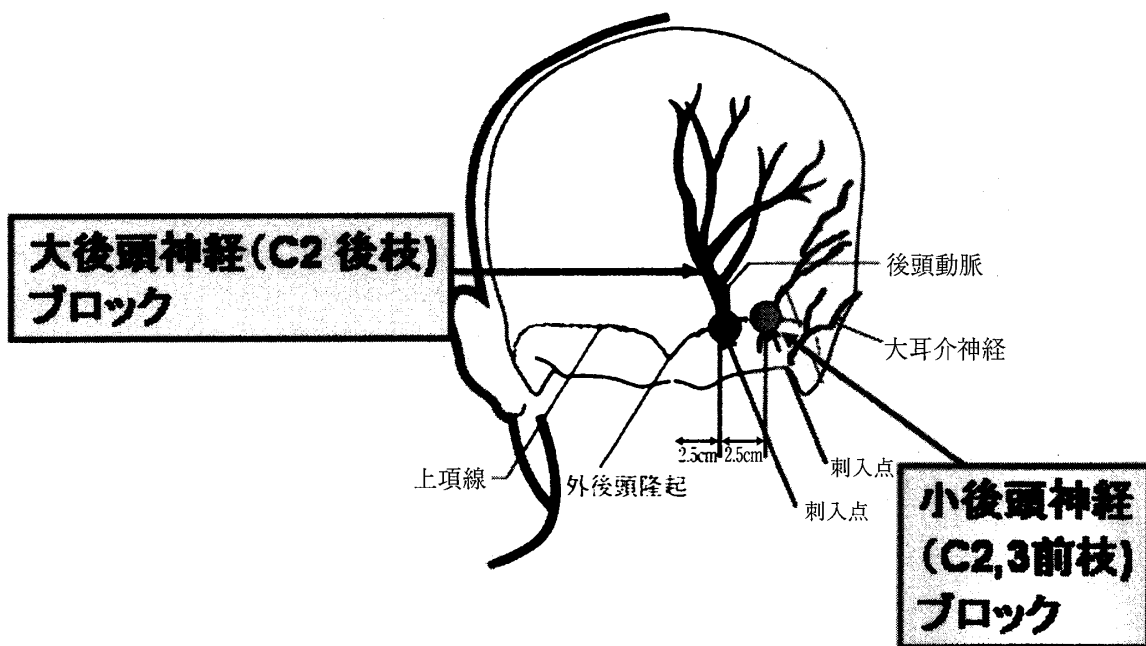


図2 後頭神経ブロックの刺入点

ては交感神経ブロックによる頭頸部・上肢の血流増加による発痛物質の wash out や視床下部における恒常性機能賦活, 交感神経過緊張の是正などが提唱されているが詳細はまだ不明である。

#### 4) 頸部硬膜外ブロック

適応としては項部の筋緊張が頭痛を誘発・増悪するような場合で, 緊張型頭痛以外にも頸椎症や頸部椎間板ヘルニアが頭痛に悪影響を及ぼしている場合に行う。頸部硬膜外腔に局麻薬を注入する方法である。

## 2. 片頭痛

片頭痛の治療は現在, トリプタン製剤が第1選択である<sup>3)</sup>が, 片頭痛に緊張型頭痛が合併する症例, すなわち混合型頭痛ではペインクリニック的アプローチが有効である。混合型頭痛では頭痛が片頭痛によるのか, 緊張型頭痛によるのか鑑別が困難となることが多い。このため緊張型頭痛であってもトリプタン製剤を内服してしまい, この結果, トリプタン製剤による薬剤誘発性頭痛に移行してしまうこともある<sup>6)</sup>。混合型頭痛では緊張型頭痛のコントロールを目的とした薬物療法やトリガーポイントブロック等を積極的に併用することと, 患者自身が2種類の頭痛を区別できるようにすることが重要である。

## 3. 特発性三叉神経痛

三叉神経第1枝における神経痛では患者が前頭部痛を主訴として外来を受診するため頭痛の鑑別診断のひとつに挙げることができる。三叉神経痛の原因としては上小脳動脈などの血管が三叉神経(根)を圧迫する結果, 激しい針で刺されるような鋭い痛みが三叉神経支配領域に生じる。治療としてはカルバマゼピン内服や microvascular decompression 手術, γナイフなどが挙げられるが, 三叉神経ブロックも強力な治療手段と言える。特に薬物療法では鎮痛が不十分な場合, 薬物療法が副作用にて継続できない場合, 手術後の再発例が良い適応となる。具体的には第1枝であれば眼窩上神経ブロックを施行する。一般にまず局所麻酔薬を使用するが, それで十分に効果が持続しない場合, 神経破壊薬(エチルアルコール, フェノール)を使用する。しかし最近では高周波熱凝固

術という比較的安全に施行できる方法が開発され, アルコール神経炎などの合併症を避けることができるようになった。

## 4. 特発性後頭神経痛

大・小後頭神経が支配する後頭部, 耳介後部の発作性・電撃性の痛みを呈する疾患で, 毛髪に触れると誘発されるため後頭部に枕をつけることができなくなる。後頭神経ブロックは非常に効果的<sup>7)</sup>で, 局所麻酔薬にメチルプレドニゾロンを加えると寛解率は80%に至ったとする報告もある。

## 5. 低髄圧症候群による頭痛

国際頭痛分類(International Headache Society, IHS)<sup>8)</sup>で腰椎穿刺後頭痛と髄液漏性頭痛に大別されている。いずれの場合も原因としては脳脊髄液の漏出により髄液圧が低下し, 硬膜, 血管等が下方に牽引されるため生じると言われている<sup>9)</sup>。症状としては起立時の後頭部痛, 外転神経麻痺, 嘔吐などを呈する。また頭部MRIではT2強調画像にて硬膜周囲に高信号域および脳室脳槽の狭小化を認め, RI脳槽シンチグラフィでは傍脊椎の瘻孔部位における異常集積を認める。治療は安静臥床, 輸液, 鎮痛剤などの保存療法を行えば2週間ほどで自然治癒することが多いが, 難治性の場合, 硬膜外腔生食注入療法もしくは硬膜外腔自己血注入療法を行う。硬膜外自己血注入法は1960年に Gormely<sup>10)</sup>が報告した治療法で, 血のりにより直接 dural hole が閉じられた結果, 頭痛を軽減すると考えられている。具体的には無菌的に採取した自己血を5~15ml注入する。欠点としては再硬膜穿刺の危険性もあり技術的にやや難しいことと, 合併症としてウイルス感染症などが存在する場合, 中枢神経感染症を引き起こしうることや癒着性くも膜炎を来すことである。

## 神経ブロック療法の問題点, 禁忌

神経ブロック療法の問題点としてまず挙げねばならないことはランダム化比較試験などのレベルの高いエビデンスが存在しないことである。実際の臨床の間では経験的に有効な治療法と考えられることから, 今後エビデンスの確立を目指した取

り組みが必要である。また従来慢性頭痛に対して、盲目的に適応疾患が幅広い星状神経節ブロックが試みられる傾向があったが、その治療効果に関する機序については未だ不明なところが多く<sup>11)</sup>、かつ術者の技量・経験が大きくその効果に影響を及ぼすこと、重篤な副作用・合併症を惹き起こすことがあるため、その適応は慎重に検討すべきと考えられる。

次に神経ブロックの禁忌については、出血傾向のある症例では施行できない<sup>11)</sup>。少なくとも血小板数 10 万/ $\mu$ l 以上、aPTT < 50sec、PT > 50%、PT-INR < 1.5 を満たす必要がある。また抗血小板薬、抗凝固薬内服中の患者は一定期間の休薬が必要となる。ワーファリンでは 3-5 日、パナルジン・アスピリンでは 7-14 日の休薬が必要と言われている。その他ブロックする部位に感染・炎症のある症例、局所麻酔薬アレルギーを認める症例、神経ブロックに対して恐怖心の強い症例は禁忌と考えられる。このような症例は前述の理学療法を行うことになるが、継続して治療することでかなり疼痛が和らぐ患者も多数存在するのでペインクリニック外来に相談してほしい。

## 結 語

ペインクリニック的アプローチは薬物療法のみでは治療が困難な症例に対し、積極的には試みるべき方法であると考えられる。

## 引用文献

- 1) 宮崎東洋：神経ブロック，花岡一雄編 痛み，第1版，朝倉書店，東京，pp286-293，2003。
- 2) 濱口真輔，北島敏光：頭痛に対する神経ブロック療法。今月の治療 11: 89-93，2003。
- 3) 平田幸一，竹島多賀夫：EBMに基づく慢性頭痛の治療。神経進歩 46: 413-430，2002。
- 4) 増田 豊：頭痛治療とペインクリニック。Medical Practice 20: 1057-1060，2003。
- 5) 唐澤秀武，塩谷正弘：星状神経節ブロック，塩谷正弘編 図説ペインクリニック。第1版，真興交易，東京，pp32-40，2002。
- 6) 清水俊彦：トリプタンの不適切治療例。医学のあゆみ 204: 493-496，2003。
- 7) Grawel MJ and Rothbart PJ: Occipital nerve block in management of headache and cervical pain. Cephalgia 12: 9-13, 1992.
- 8) Headache classification committee of the international headache society: Classification and diagnostic criteria for headache disorders, criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Cephalgia 8 (Suppl 7): 1-96, 1988.
- 9) Choi A, Laurito CE and Cunningham FE: Pharmacologic management of postdural puncture headache. Ann Pharmacother 30: 831-839, 1996.
- 10) Gromely JB: Treatment of postspinal headache. Anesthesiology 21: 565-566, 1960.
- 11) 増田 豊：頭痛・顔面痛に対する神経ブロックの適応。ペインクリニック 21: 709-715，2000。

司会（高橋） 映像の提示，ありがとうございます。NSAIDsと同様で，やっぱりブロックも依存の患者さんは多いかと思われませんが，その点はいかがでしょう。

下畑 ご指摘のとおり非常に依存傾向に陥る方が，ペインクリニックはたくさんいらっしゃいます。そういう方は外来を受診する頻度も，週3回全て通ってくる方が多いので，最初は満足度が大事ですので患者さんのおっしゃるような程度神経ブロックを続けてそれで効果が出ないようであれば，先程お話したような理学療法，特にSSPやキセノン針をささなくても，かなり暖かくなって鎮痛効果も得られるようですので，そちらの方に徐々に切り替えていく努力をいたしております。

司会（高橋） 今日4人の先生方にそれぞれの各科の領域に関する頭痛ということでお話をいただきました。頭痛の患者さんというのはかなり多いものですから，いろんな観点から治療が進められていますけども，今後もその治療法を発展させていただいて，またその成果を聞かせてください。以上で終わります。ありがとうございました。