

痛 みの 医 療

東京慈恵会医科大学麻酔科
若 杉 文 吉

Medical Treatment for the Pain

Bunkichi WAKASUGI

Department of Anesthesiology, The Jikei University School of Medicine

Although the acute pain is treated successfully in the recent medical development, many doctors are disappointed at the result with the inadequate therapy for the chronic pain. The extensive study for management of the chronic pain is now essentially necessary. The author estimates the damage at about 2 thousand million yen which is caused by the unworkable period due to pain and by the medical cost for pain management. The establishment of the National Pain Research Institute is urgent necessity where the National Cancer Institute is evaluated by the success of the cancer therapy and cancer research to a considerable extent.

From the experiences in the wide range of treatments of various kinds of pain since 1962, the treatments for the diseases such as trigeminal neuralgia, headache and facial pain, reflex sympathetic dystrophy, herpes zoster, cancer pain, lumbago, ureteral stone and others are described in nerve blocking therapy which is situated between the drug therapy and the surgical therapy in this paper.

Key words: pain clinic, chronic pain, nerve blocking therapy, stellate ganglion block, reflex sympathetic dystrophy.

ペインクリニック, 慢性痛, 神経ブロック療法, 星状神経節ブロック,
反射性交感神経性萎縮症.

Reprint requests to: Bunkichi WAKASUGI,
Department of Anesthesiology, The Jikei
University School of Medicine, Minato ku,
TOKYO.

別刷請求先: 〒105 東京都港区西新橋
東京慈恵会医科大学 麻酔科学教室
若 杉 文 吉

医学の歴史は痛みからの解放の歴史ともいえる。しかしこの解放はなかなかの難題で、多くの臨床医、基礎医学者がこの問題と真剣に取り組んでいるにもかかわらず、痛みで苦しむ例はなお多い。そこで今回は、まずどのような痛みが問題なのか、どのような治療法が行われているかを述べる。そして筆者が27年間専従してきたペインクリニックについて、その治療法の主体をなす神経ブロック法、さらにその代表的な星状神経節ブロック法にふれ、最後に主な痛みの疾患をあげ、その治療法を述べたい。

1. 慢性痛が問題である

痛みは実地医療上、急性痛と慢性痛と分けることができる。急性痛における痛みはまさに警告反応である。患者はこの痛みで医療を求め、医師はこの痛みによる診断に大変な情熱をもってあたる。現在は診断学の進歩により、また診断機器の進歩により、その依ってくる原因が確かめられ、どここの医療機関でも速やかな対応がなされ、ほどほどの満足のか成果が得られている。すなわち急性痛は概ね解決をみている。

ところが慢性痛に対して、多くの医師は急性痛に似た情熱を示さない。また懸命な努力を傾け、凡ゆる療法を試みたにもかかわらず、なお解放されない難治の慢性痛もある。

慢性痛の定義は明らかでない。一般に、急性痛にはそれに直結する組織の病変があるが、慢性痛にはそのような変化はなく、精神心理的な変動が引き金となって起る痛みで、時間の因子も無関係といわれている。筆者は痛みのための精神的な変化が表に出ているが、原因となる器質的疾患もしばしば認められ、痛みの持続も6カ月以上とした方がより妥当と考えている。事実、慢性痛で難治の代表は反射性交感神経性萎縮症である。これらは急性痛の時の対応も影響することから、先に急性痛は概ね解決をみたといったが、このような点に関してはうまくいっていない。すべての臨床医がもっと理解を示し、慎重に対処すべきである。そして慢性痛にならないよう全力投球すべきである。

ほど10年前、米国の Bomica は、米国には6,000万人以上の人が慢性痛で苦しんでおり、その慢性痛のため働けないで収入の得られない損失と、その痛みの医療費を合わせた年間の米国家経済的損失は600億ドルと発表している。また同じ頃、英国の Robertson は、英国における back pain では年間3億ポンドの損失であると述べている。我が国におけるこのような試算はなされていないが、筆者は凡そ2兆円は下るまいと考えている。

このように“痛みの医学”は人道的立場からも、国家

経済の立場からも極めて重要な問題であって、行政の面からも早急に次のことを検討して頂きたいと筆者は念願している。

すなわち国立がんセンターや国立循環器センターがそれぞれ大きな成果をあげているのに鑑み、早急に国立疼痛センターを設立することである。

その構成は、痛みの凡ゆる基礎的研究を行う研究所と、痛みの診療にかかわる凡ゆる専門分野を結集した総合専門病院から成る。

この疼痛センターの意義は大きく、恐らく既存の各センターより大きな成果をあげるに違いない。

2. 痛みの治療法

痛みの薬物療法はなお重要な位置を占めている。それは単に鎮痛薬だけでなく、向精神薬、抗不安薬の有効使用が普及しており、これらの研究が大きく進むことが考えられる。

しかし薬物による副作用、無効例もあって明らかに限界のあることから他の療法が選択される。次に考えられるのが神経ブロック療法であってこれは後に詳しく述べる。

最近では神経をブロックするのみでなく刺激して鎮痛を得る方法が普及している。それには経皮的電気刺激法や、硬膜外脊髄通電による¹⁾、さらに下垂体電気刺激、脳深部刺激による治療などである。

痛みの手術療法はかつてのように単に末梢神経を切る手術は行われず、幻肢痛などに対しては脊髄後根進入部破壊術が、三叉神経痛や舌咽神経痛に対しては、Jannettaの神経血管減圧術²⁾が注目されている。

痛みの精神医学療法、心理療法なども極めて重要であり、米国では多くの精神科医が積極的に参加している。我が国では多くの参加が得られていないが、これからは重要な領域である。心身医学療法ではバイオフィードバック療法などが注目を集めている。

痛みの放射線療法となると、癌性疼痛。ことに転移性骨腫瘍に対しては非常によい効果を発揮している。

痛みの東洋医学療法も広く普及しており、とくに電気鍼治療法が医師の間でも行われている。その他、低出力レーザーによる痛みの治療が行われているし、イオン浸透療法なども痛みの治療の最近の傾向である。

3. ペインクリニック pain clinic

痛みの診療を専門とする領域にペインクリニックがある。我が国での発足は昭和37年で、筆者はその時から現在まで、それに専従してきた。ペインクリニックとは、おもに神経ブロック法を応用して、主として疼痛の診断

と治療を行う臨床診療部門である。

おもに神経ブロック法としたのは、必ずしもこの方法だけでなく、他の薬物療法、理学療法、電気刺激療法、東洋医学療法、心身医学療法などが補助的に併用されるからである。

また主として疼痛としたのは、必ずしも痛みだけでなく、顔面神経麻痺や顔面痙攣、突発性難聴、アレルギー性鼻炎、自律神経失調症、心身症などがその適応になるからである。

すなわち神経ブロック法の奏効する疾患がすべて扱われるということになり、これが我が国のペインクリニックの大きな特徴である。

現在この診療部門は麻酔科の中に含まれているが、“ペインクリニック科”として認めて欲しいという気運は急に高まっている。なお現在日本ペインクリニック学会の会員も1700名を超え、来年は第1回の学会認定医が誕生する予定である。

4. 神経ブロック nerve block

ペインクリニックにおける診療の主体となる神経ブロックとは、末梢の脳脊髄神経節、脳脊髄神経、交感神経節などに、直接あるいはその近くに薬液を注入して神経内の刺激伝導を遮断することである。したがって化学的神経ブロックということになるが、広義には電気凝固や冷凍などによる物理的神経ブロックも含まれる。しかし外科的にメスで神経を切断する方法は神経ブロックとは呼ばない。

神経ブロック法の奏効機序として、次の幾つかが考えられる。

- ① 痛みの伝導路を遮断する。
- ② 痛みの悪循環を遮断する。
- ③ 血行改善による。
- ④ 抗炎症作用による。

ところで現代の治療法は多岐にわたるが、極く大きく分けると薬物療法と手術療法になる。薬物療法は効果に限界があるし、最近とくに副作用が問題になっている。一方手術療法、ことに除痛手術は適応が慎重になっている。神経ブロック療法は、両療法の中間に位置する第3の治療法であるといつてよい。

すなわち薬物療法で効かない例に対して、手術療法が考えられるとしてもその前に、神経ブロック療法ということになる。やがて将来疾患の治療法について教科書には、① 薬物療法、② 神経ブロック療法、③ 手術療法の3法について記載される事になるに違いない。たとえば三叉神経痛、胃・十二指腸潰瘍、脾炎、尿管結石症、

顔面神経麻痺、アレルギー性鼻炎、扁桃炎、メニエール病、椎間板ヘルニア、末梢血行障害などで、いずれも薬物療法、神経ブロック療法、手術療法などが考えられる。しかも神経ブロック療法が極めて効果的である。

5. 星状神経節ブロック³⁾ stellate ganglion block SGB

神経ブロック法の中で、ペインクリニックにおいて、最も多く用いられるのは SGB である。これは交感神経ブロックで、目立つ徴候は血流量増と発汗停止である。

SGBは15分後、ブロック側の総頸動脈血流量は約1.8倍に増量する。当然外頸、内頸、椎骨動脈の血流も増す⁴⁾。

この血流増が、支配領域における交感神経過緊張による血流障害から発症すると考えられる。筋収縮性頭痛、非定型顔面痛、肩こり、顔面神経麻痺、突発性難聴、メニエール病などに奏効することはよく理解できる。

ところがこれまで SGB はその支配領域の病態に対してのみ有効と考えられていた。すなわち解剖学に基づいて一側の頭部、顔面、頸部、肩、上胸背部、上肢である。しかし SGB を繰返していると、支配領域のみならず全身への交感神経緊張を和らげる働きのあることが次第に明らかになってきた⁵⁾。すなわち SGB により四肢冷感、冷え症、便秘、下痢、頻尿、盗汗、全身多汗の改善、全身があたたかくなった、疲れない、よく眠れる、風邪をひかないなどである。

なぜ SGB が、それも片側しか繰返さなくても、全身への交感神経緊張を緩和するのか。その機序はよくわかっていないが、次のことが考えられる。

- ① 総頸動脈の血流が1.8倍にも増すことから、視床下部への血流も僅かながら増し、交感神経中枢に何らかの働きかけをする。
- ② SGB を行うことが求心性神経を介して視床下部の中枢に働きかける。
- ③ 交感神経線維はわずかながら各神経節を通して全身につながっている。
- ④ SGB により交感神経緊張の悪循環を断つ。

このことが全身の至るところにみられる、交感神経過緊張による痛みの治療に重要である。

6. 主な疾患と治療の現況

1) 頭痛 headache 顔面痛⁶⁾ facial pain

最近、片頭痛と筋収縮性頭痛は発生機序が本質的に異るのではなく、何か共通の基盤の上にあるのではないかと疑いが投げられている。

筆者は両者共に心身症に含まれているように、心理的社会的要因や情動ストレスが大きく関与していることか

ら、交感神経過緊張がこれらの症状を惹き起こしていると考えている⁵⁾。非定型顔面痛も全く同様である。現在圧倒的に薬物療法が行われているが、無効例の多いことと副作用、また服薬のできない例のあることが問題である。筆者は何れも SGB のよい適応と考えている、群発頭痛も血管性頭痛であって SGB が適応であるけれども、極めて難治な例もある。しかしこの疾患はある年齢に達すれば寛解するのが特徴で、このことを患者に告げることも重要である。

側頭動脈炎は拍動性、一側性の激しい頭痛で三叉神経痛と誤診され易い。側頭動脈の圧痛と結節状の肥厚及び炎症を伴う。これに対して現在は副腎皮質ステロイドによる治療が常識になっているが、筆者はまず SGB 療法が最初に使われるべきであると考えている。

それは SGB が有効であることと、ステロイドの副作用をさけたいからである。

2) 三叉神経痛⁷⁾ trigeminal neuralgia

特発性三叉神経痛は痛みの王者といわれているが、その鎮痛は次の何れかで可能であると考えてよい。① 薬物療法、② 神経ブロック療法、③ 手術療法の3つである。

①は抗けいれん薬、とくに Tegretol が多く用いられている。③は従来の神経切断術は行われず、Jannetta の神経血管減圧術が行われている。この方法は根治に迫る治療法として注目されている。しかしどうしても手術を望まない、また受けることもできない例もあって、やはり②はなお主要な位置を占めている。

三叉神経痛は第1枝に少なく第2、3枝に多い。原則として末梢から行うが、末梢枝ブロックの平均有効期間は約18カ月であるが、長い例は数年である。その点、より中枢で行うガッセル神経節ブロックはブロック後全枝無感覚であれば20年は有効と考えられる。

三叉神経痛の診断が正しく、ブロックが確実に行われて鎮痛の得られないことはないというのが神経ブロック療法の大きな特徴である。

3) 反射性交感神経性萎縮症⁸⁾ reflex sympathetic dystrophy RSD.

現在ペインクリニックにおいて、最も難治する痛みは RSD である。RSD はこれを minor RSD, major RSD, deafferentation pain syndrome に分けると理解し易い。これらの RSD に対する最善の対策は、RSD にならないようにする予防である。

これは総ての臨床医に係る重要な問題である。その対策を列挙すると、

① 痛みにも早期診断、早期治療が重要である。すなわちこの痛みが将来厄介な RSD になるか否かを診断し、治療することである。

② どんな外傷や手術や注射、あるいは疾患による些細な痛みからでも難治性な RSD になり得ることを常に念頭におくことである。

③ すべての痛みの訴えを無視せず、我慢させないことである。

④ 異常を察知したら、早期に神経ブロック療法を開始する。あるいはしかるべき施設へ紹介することである。

なお deafferentation pain (求心路遮断性疼痛) が疼痛学において大きな課題である。

4) 带状疱疹⁹⁾ herpes zoster 带状疱疹後神経痛 postherpetic neuralgia PHN.

带状疱疹は self-limited disorder である。皮膚病変は必ずある限られた期間に癒る。最も大きな問題は PHN である。それも我が国では高齢人口の増加から、今後 PHN は社会問題に発展する可能性がある。

最も理想的な対策は水痘ワクチンを幼児の全例に接種し、水痘の皮膚疹をなくすることである。そうすれば水痘、带状疱疹やハント症候群がなくなり、PHN もみられないことになる。これを早急に実施しても結果のあらわれるのは数10年後である。

現在の最良の対策はやはり PHN の予防である。それには発症早期に PHN になるか否かの予後診断を行う。それには、① 年齢が高い程、② 症状の重い程、③ 皮膚感覚の低下している程 PHN になり易いことを参考にする。

筆者は約3,000例の治療経験から、皮膚病変部は一切の物理的、化学的、生物学的刺激を加えないことが重要であると考えている。

すなわち病変部は清潔に保つのみで軟膏塗布などは行わない。そして痛みで苦しませないことが大切である。それには鎮痛薬の効果的使用であるが、よく効かないことが多い。何よりも積極的な神経ブロック療法が最も効果的である。それは単に痛みをとるだけでなく、それによる痛みの悪循環を遮断して病変の治療を促進する。筆者らの新鮮例652例の治療成績は、完治、略治合わせて91.4%、軽快8%、現在痛みで困っている例は4例(0.6%)である。PHN は3)のRSDに含まれ deafferentation pain が最も難治である。

5) 癌性疼痛¹⁰⁾ cancer pain

最近の目立った変化は、世界保健機関(WHO)の癌疼痛治療指針にも強調されているように強作用阿片系麻

薬の積極的使用が普及してきたことである。加えてモルヒネの除痰薬 (MS コンチン) が使用可能となって、一層除痛が容易となっている。しかしこの副作用、これによっても無効例のあるなどなお問題も多い。最近では癌の診断、治療法の進歩により、癌を持ちながら仕事に就いている例が多い。この場合痛みがあっても決して仕事を続けることができない。このような場合も含めて神経ブロック療法は薬物療法と違った効果を発揮している。また入院患者は本法による鎮痛で退院の可能性がある。

よく用いられる神経ブロック法は、① 硬膜外ブロック並びにモルヒネ注入、② くも膜下フェノールブロック、③ 腹腔神経叢ブロック、④ 三叉神経ブロック、⑤ 星状神経節ブロック、⑥ 胸・腰部交感神経節ブロック、⑦ 下垂体ブロック、⑧ 経皮コルドトミーなどで、いずれも出血傾向のある場合は慎重でなければならない。

6) 腰下腰痛¹¹⁾ lumbago

腰下腰痛を主訴としてペインクリニックを受診する例は年々増加している。これも高齢人口の増加も関係している。主な疾患は変形性脊椎症、椎間関節症、椎間板ヘルニア、脊柱管狭窄症、筋・筋膜性腰痛症、脊椎分離・迂り症、multiply operated back、骨粗鬆症、椎間板症、根性坐骨神経痛などである。

これら疾患に対するペインクリニックにおける診療の特徴は、各種神経ブロック法を応用して治療を試みることである。最初から診断のつかない例は治療を進めながら診断する。

診断を進めながら治療をするということである。用いられる診断法は硬膜外造影、椎間板造影、神経根造影、これに脊髓造影、ミエロ CT などである。

治療には硬膜外ブロック、神経根ブロック、椎間関節ブロック、椎間板内注入、腰部交感神経節ブロック、大腰筋筋溝ブロック、局所浸潤ブロックなどが行われる。

7) 尿管結石症¹²⁾ ureteral stone

尿管結石症は文明病ともいわれ、明らかに増加の傾向にある。そしてこの痛みの特徴は疝痛として、ときにショックを起こす程強烈で、一般の鎮痛鎮痙薬ではなかなか除痛の得られないことがある。ペインクリニックにおいては、まず Th₁₁ 付近を中心に持続硬膜外ブロックを行い、完全に鎮痛を得ると同時に、尿管平滑筋の弛緩をはかり、ついで1日量1,000~1,500mlの乳酸加リンゲル液を1.5~2時間かけて点滴を行う。そして輸液終了直前に利尿薬としてフロセミド10~20mgを静注し、急

速利尿を行う。すなわちブロックにより痛みをとり、尿管の攣縮を解き、尿管粘膜の浮腫をとり除いておいて、輸液を行い、利尿により一挙に洗い流そうという発想である。

最も多く治療した施設の293例中、本法による自然排石は243例(84%)で治療開始から排石までの平均は8.3日で、10×9×5mmの大きさの石まで自然排出している。

以上痛みの医療における問題点とその対策、主な痛みの疾患の治療について述べた。

痛みの医療は医の原点である。どんな痛みでも救うことのできる医学、痛みのない老後を約束できる医学をうち立てることが急務である。

参 考 文 献

- 1) 下地恒毅, 松木美智子, 他: 脊髓電気刺激法. ペインクリニック, 9: 17~30, 1988.
- 2) 福島孝徳: 神経血管減圧術. 医学のあゆみ, 138: 682~686, 1986.
- 3) 若杉文吉: ペインクリニック—神経ブロック法—医学書院. 東京1988, p. 16~24.
- 4) 上村浩一: 星状神経節ブロックと頸部硬膜外ブロックの総頸動脈血流に及ぼす影響に関する比較研究. ペインクリニック, 8: 461~470, 1987.
- 5) 若杉文吉: 交感神経過緊張症とその星状神経節ブロック療法. 日本医事新報, 3389: 24~27, 1989.
- 6) 中崎和子, 若杉文吉: 頭痛, 顔面痛. Med. Way, 2(6): 103~107, 1985.
- 7) 若杉文吉: 三叉神経痛, 顔面痙攣の治療成績. Neurosurgeons, 2: 203~212, 1983.
- 8) 塩谷正弘, 若杉文吉: 反射性交感神経性萎縮症. Med. Way, 2(9): 97~101, 1985.
- 9) 塩谷正弘: 帯状疱疹. Mebio, 6(9): 50~55, 1989.
- 10) 若杉文吉: 癌性疼痛の神経ブロック療法—適応と手技—. ペインクリニック, 10 Suppl: 89~95, 1989.
- 11) 若杉文吉, 大瀬戸清茂: 腰下腰痛の神経ブロック療法. ペインクリニック, 7: 281~290, 1986.
- 12) 原野 清, 十時忠秀: 尿路結石症. Med. Way, 2(10): 105~108, 1985.