Hypnotic approach for chronic pain patients in a multidisciplinary pain center

Miyuki Mizutani, Takahiro Ushida, and Makoto Nishihara

Multidisciplinary Pain Center, Aichi Medical University

Abstract

Chronic pain is a complex state that involves unpleasant emotion, autonomic responses, helplessness against pain and movement disorder, as well as the sensation of pain itself. These memorized responses influence the present experience and behavior of the patient. A single treatment option is not enough to treat such a complex clinical state. Thus, our facility has several treatment programs to fit individual patients' needs. We applied an individualized hypnotic approach to 161 patients who had not shown satisfactory improvement and were considered suitable subjects for psychotherapy.

A hypnosis session consisted of the introduction stage, which prepared the therapeutic contexts accommodated to the change in chronic pain as well as each patient's history, and the induction stage, which mainly targeted non-pain body sensations. Among the patients who tried hypnosis, 71.1% experienced in-session analgesia (ISA), and 46.3% experienced out-of-session analgesia (OSA). The most of the first ISA was experienced before approximately the 10th session, and the most of the first OSA was experienced by approximately the 15th session after ISA.

Based on the process and degree of analgesia, the number of sessions, the leaning rate of self-hypnosis, and the patients' characteristics and experiences in the above process, we attempted to determine the conditions under which the patients were successfully engaged in hypnosis, the stage of changes in their chronic pain, and the inhibitory factors against analgesia. Despite clinical differences among the patients and their pain situations, their responses to the hypnosis implied the importance of achieving pain cessation through their own therapeutic efforts.

Keywords

In-session analgesia; Out-of-session analgesia

Received: 1 November 2016

Accepted: 21 February 2017

学際的痛みセンターにおける慢性痛患者に対する催眠療法

水谷 みゆき／牛田 享宏／西原 真理

愛知医科大学医学部 学際的痛みセンター

はじめに

痛みは、“組織の実質的あるいは潜在的な傷害に結びつくか、このような傷害を表す言葉を使って述べられる不快な感覚、情動体験である”(国際疼痛学会の定義)²⁰⁾。すなわち、痛みは単なる感覚ではなく、不快な経験でもある。強い侵害刺激は脊髄反射を生じて筋緊張を起こし、自律神経系を中心としたストレス反応を生じる。高度な不安や恐怖などの情動反応や、破局的思考、疼痛部位の運動を意図的に避けるなどの行動も引き起こす²¹⁾。

更に、慢性痛では神経系の可塑的变化を伴う。侵害刺激が持続すると、神経系では脊髄のみならず、脳でも扁桃体をはじめとして前帯状回や二次体性感覚野、島皮質、側坐核やそれら神経回路間の結合に可塑的变化が生じる⁷⁾。しかもその変化は非常に速やかで、“身体全体が有害性回避に備えた警戒態勢に入る”という適応するための生物学的意味がある¹²⁾。持続する炎症による慢性痛も存在する一方、組織の修復は進んでも、脳には侵害刺激が経験されているときと同様の機能的変化が生じ⁶⁾、更に、身体を動かさないことや不良姿勢によっても関節滑膜や軟骨、筋線維などに器質的異常が生じる²⁹⁾。

しかも、ヒトでは、痛みの始まりから一連の不快な心身の反応と経験が“記憶”されてゆく。特にネガティブな過去の痛み経験は、記憶とし

て現在の痛み経験に影響を与え、痛みの慢性化に大きな役割を果たすと考えられる。このような痛みに対する反応や経験は元来は適応的であったものも含めて悪循環を形成して、痛みが維持される背景となる。

したがって、慢性痛に対しては単一の治療で十分ということは少なく、治療効果を上げるために、様々な工夫を行うことになる。そのため、当施設では個々の患者にあわせた手術療法、ブロック療法、薬物療法、運動療法、痛みについての心理教育、認知行動療法、高圧酸素療法やヨガなどを組み合わせて治療を行っている^{10,25)}。その中で、催眠による治療も選択肢に含まれる¹⁹⁾。

催眠療法は、患者に暗示を与え、特定の事象に注意を集中させる状態下で知覚、運動機能も含む生理に変化を生じさせる。慢性痛に対しても、催眠の結果として痛みの低減が生じる。痛みの持続によって慢性痛の経験が蓄積するのに対して、新たに得られた催眠鎮痛の経験も反復することで新たな記憶となり、慢性痛の“記憶”を凌駕すると考えている。

催眠の考え方

催眠は、患者が自らの注意を操作して暗示に集中し、治療目的に沿った心身の経験ができる

ように、患者を支え、暗示を与える方法である。いわゆる被催眠性が非常に高い人は、注意の操作に巧みで、暗示された必要な刺激のみに集中することができ^{14,24)}、暗示の影響下で多面的な反応を生じうる⁴⁾。

たとえば、痛み刺激を不快に感じないという直接鎮痛暗示を与えると痛みの不快感が低減することが報告されている²³⁾。また、人生の良き時代のイメージ（自伝的記憶）にひたる暗示を与えられると被験者の感じる痛みは低減する²⁷⁾。その状況をとらえた脳機能画像研究では、実際に前帯状回の活性化が抑制され²³⁾、侵害刺激で生じるはずの“ペインマトリックス”の活性化がみられず、脳内の機能的結合性に変化が生じたことも報告されている²⁷⁾。

しかし被催眠性の低い人には注意の巧みな操作能力やこの能力を発揮することに対する動機づけと期待が欠けているため、セラピストがその時点の患者の状態にあわせて、暗示の内容やタイミング、期待形成¹³⁾などを反応生起につなげるように工夫する必要がある。更に慢性痛の鎮痛が持続するためには、そうした他者催眠の経験から患者自身が自己催眠を習得し、自宅などでも実践することが必要となる。一方で、自ら自己催眠を習得して良い効果を得ることのできる場合は、他者催眠の必要性は低い。

こうしたことから、催眠は顕著な副作用が少ない安全な方法でありながら、適用されることが少なく、最大効果を生じるための標準化など実際のアプローチの議論は始まったばかりである¹¹⁾。

我々は難治性慢性痛患者の一般的特徴に合わせたアプローチ^{17,18)}により、種々の診断名を持つ慢性痛患者に対する催眠適用を試みてきた¹⁹⁾。その結果に基づいて、患者が催眠に取り組む際の条件、鎮痛の経験とその有無や自己

催眠の習得と鎮痛の維持などからなる変化の段階を検討し、慢性痛に対する催眠の効果と適応について考察した。

対象と方法

1. 対象患者

初期的な薬物、理学療法、心理教育などの効果が不十分で、主治医により心理療法が適用できると判断された患者、161名である。平均年齢は 49.3 ± 16.5 歳。発症からの経過年数は、 4.9 ± 6.9 年であった。疼痛強度（numerical rating scale; NRS）の平均は、施設初診時にNRS 7.9、心理導入時にはNRS 6.8であった（ $p < 0.0001$ ）。身体的な治療の効果は限定的で、まだ痛みが残存していると考えられた。受診患者全体に対する割合としては、当施設開設時の調査では約5%であった¹⁹⁾。

2. 実施方法

難治な慢性痛患者は、それまでの治療に反応できなかったために強い無力感と改善の筋道が全くみえないため混乱した感覚があり、そのままでは暗示に集中することが困難である。したがって、導入では、患者の病歴、家族関係、現在の生活について聞き取り、患者の持つ生物心理社会的要因を把握する。同時に混乱を整理し、無力感を緩和してゆく。つまり、患者の経験にそって痛みのメカニズムや対処法、催眠による鎮痛について説明しつつ、患者の自己治癒努力や患者自身が気づかずにすでに達成している変化、今後の変化の可能性を、肯定的に語りかける（鎮痛に向かう文脈による間接暗示）。

誘導では、無力感や不安を緩和しつつ、痛み

Fig.1 In-session analgesia and out-of-session analgesia.

*8 patients did not clearly admit the pain decrease, just citing indistinct alteration of pain or unaltered pain accompanying increased comfort.

ではない身体感覚（重感/温感，呼吸，姿勢などに伴う内部感覚）や身体運動に気づかせ，その変化に集中させる。約 30 分の誘導ののち，解催眠する。自己催眠の指導も行う。

1～2 週間に 1 回。導入段階，誘導段階をあわせて，1 回 1 時間をかける。「痛みがあっても）もう大丈夫だ」と表明した時点で終了する。

3. 評価

セッション中鎮痛（in-session analgesia; ISA）は，催眠誘導前と解催眠後で 2 ポイント以上 NRS が低減した場合，あるいは痛みの表現の変化（「針の刺さる痛みが消えた」など）がみられた場合とした。

セッション外鎮痛（out-of-session analgesia; OSA）は，（自己）催眠に入っていない時にも痛みの低減した状態が続くことを患者が報告した時に生じたとした。また，痛みの頻度の 50% 以上減少や痛みの低減に伴う鎮痛薬の服薬量の低減，鎮痛による睡眠・仕事・家事・更衣などの日常的活動の改善，痛みに対するコントロール感が得られた場合も含めた。

施設初診時には心理生活面の評価のため，The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)^{8,30)}，Pain Catastrophizing Scale (PCS)^{15,26)}，Pain

Table 1 Chronic pain categories and number of patients

Primary pain * (N=22)
Postsurgical/posttraumatic pain (N=27)
Phantom limb pain (N=7)
Complex regional pain syndrome (N=10)
Neuropathic pain (N=30)
Headache and orofacial pain (N=14)
Visceral pain (N=4)
Musculoskeletal pain (N=7)
Total N=121

*Pain which is associated with significant emotional distress or significant functional disability and cannot be better explained by another chronic pain condition.

Disability Assessment Scale (PDAS)^{1,28)}を実施した。

結 果

161 名のうち 75.2% (121/161) の患者が催眠

Fig.2 Patients who avoided hypnosis versus those who tried it.

Age (years): Duration living with pain (years): NRS score at the initial visit: NRS score at the introduction to psychotherapy: Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-A): Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-D): Pain Catastrophizing Scale (PCS): Pain Disability Assessment Scale (PDAS)

The *t*-test was used to assess statistically significant differences between the two groups. Leven's test was utilized to assess the homoscedasticity between the two groups, and when appropriate, Welch's test was applied. Statistical significance was set at $*p<0.05$.

を試み、40名は催眠に取り組まなかった。催眠を試みた患者121名の痛みの種類はTable 1に示した。催眠に取り組んだ患者のうち71.1% (86/121)の患者がセッション中鎮痛 (ISA)を経験し、さらにそのうちの65.1% (56/86)は催眠に入っていない時にも日常的な痛みの低減 (セッション外鎮痛; OSA)を経験した。最終的に催眠を試みた患者全体では47.1% (57/121)がOSAを経験した (Fig.1)。OSAを経験した56名のうち13名はセッション終了に至るまでに再燃した。自己催眠を習得したものは催眠を試みた患者全体の57.9% (70/121)で、OSAを経験した患者の89.5% (51/57)であった。

1. 催眠に取り組んだ患者の特性

催眠に取り組んだ患者は、取り組まなかった患者よりも初診時の破局化思考が強く (平均 31.6 ± 12.2 , 22.8 ± 7.1), 有意により若く (47.6 ± 16.0 , 54.3 ± 17.1 , $p=0.0364$), 不安 (9.5 ± 4.2 , 6.8 ± 4.2 , $p=0.0468$) や抑うつ気分が (10.1 ± 4.5 , 6.9 ± 3.5 , $p=0.0095$) 有意に高かった。痛みの経過年数 (5.0 ± 7.6 , 4.5 ± 3.5), 生活障害程度 (22.5 ± 12.8 , 23.7 ± 18.0), 初診時 (7.9 ± 1.9 , 7.8 ± 1.6) および心理導入時 (6.7 ± 2.1 , 6.9 ± 2.0) (催眠前) のNRSについて差はみられなかった (Fig.2)。

Fig.3 In-session analgesia.

Age (years): Duration living with pain (years): NRS score at the initial visit: NRS score at the introduction to psychotherapy: Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-A): Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-D): Pain Catastrophizing Scale (PCS): Pain Disability Assessment Scale (PDAS)

Statistical significance was set at ** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

また、催眠に取り組もうとしない患者の中には、催眠などで自分の痛みはよくなるわけがないと考えている、あるいは催眠に反応すると医療者に自分の痛みへの偏見を持たれるという恐れを面接において表明、あるいはほめかすなどして催眠を避ける場合もみられた。

2. セッション中鎮痛 (ISA)

ISAが生じた患者ではそうでない患者よりも経過年数が有意に長く (5.8 ± 8.6 , 2.9 ± 3.0 , $p = 0.0090$), PDASの得点が有意に低かった (20.2 ± 12.1 , 28.5 ± 13.1 , $p = 0.0353$)。年齢および催眠前のNRS, HAD-A, HAD-D, PCSの得点には差がなかった (Fig.3)。薬物などの影響で眠気の強い場合、ISAは生じなかった。

初回鎮痛に要したセッション数の平均は 3.8 ± 3.7 回 (最小1, 最大20) で、多くは10回までに生じた。

ISAを経験した患者の催眠前後のNRSはそれぞれ 6.8 ± 2.0 および 2.4 ± 2.2 であり、平均 4.5 ± 2.4 の低減であった。患者が解催眠後に語ったところによると、鎮痛は痛みの低減や消失のほか、気持ち良さや、緊張の低下なども含む痛みの低下、感覚の変化、自律神経に関わる内臓機能 (全身が温かくなった・腹鳴が生じた)、意識状態の変化 (真っ白になった) や象徴的なイメージなどの経験をともなった。意図しないのに運動や姿勢の変化が生じた、あるいは痛みが減ってゆくのに驚いたという報告もあった。

また催眠後のNRSが0であったものや、

Fig.4 Out-of-session analgesia.

Age (years): Duration living with pain (years): NRS score at the initial visit: NRS score at the introduction to psychotherapy: Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-A): Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-D): Pain Catastrophizing Scale (PCS): Pain Disability Assessment Scale (PDAS)

Statistical significance was set at $**p < 0.01$

Table 2 Biopsychosocial domains

Present psychosocial factors

1. Love (family problem, detachment)
2. Work (livelihood, professional conflict, school problems)
3. Life (identity, religion, assertiveness, sexuality problems)
4. Victimhood (suit, compensation, sense of victimization)
5. Treatment (noncompliance, dependency, distrust, harmful prognostic expectation)
6. Pain coping (avoidance, pacing failure, alcohol/drug dependency, insomnia, etc.)

Past/present psychosomatic factors

7. Physical disability (loss of locomotion, limb-deficiency, etc.)
8. Mental disability (depression, developmental disorder, cognitive deficits, etc.)
9. Tension (psychosomatic and persistent since puberty or later)
10. Traumatic event (agonizing memory confessed)

Fig.5 The session number required for ISA and OSA.

「痛みが抜けた」「気にならない」など鎮痛の変化が大きい患者は、鎮痛効果が続いていることを自覚しやすく、鎮痛持続時間も報告しやすい。その鎮痛持続時間は“催眠中のみ”（2例；内臓痛・筋骨格痛）もあるが、“セッション終了後20分”（2例；CRPS），“数時間から1日”（4例；術後痛・幻肢痛・一次性慢性痛），“数日”（2例；頭痛），“1ヵ月”から“持続的軽快・消失”（6例；術後痛・頭痛・幻肢痛）にまで及んだ。

亜急性期の幻肢痛や腰痛などNSAIDsが有効である痛みには鎮痛は生じないか、生じたとしても催眠中のみ効果に限定された。偽関節によると思われる姿勢や運動による痛みも同様であった。

3. セッション外鎮痛（OSA）

OSAを達成した患者は達成できなかった患者よりも、ISA後のNRSが有意に低かった（ 2.3 ± 2.2 , 4.3 ± 2.8 , $p=0.0005$ ）。年齢、経過年数、HAD-A、HAD-D、PCS、PDASの得点に有意差はみられなかった（Fig.4）。また、OSAを経験した患者の87.9%（51/58）は自己催眠を習得し、ISAだけでなく自己催眠においても鎮痛を反復し、自発痛や発作痛の強度と回数の低

減など様々な形で解催眠後の鎮痛が続くようになった。術後痛・頭痛・幻肢痛の6例では初回ISAが持続して2回目セッション前に日常的低減がみられ、OSAの習得は1回のセッションで得られたと判断した。

一方、ISAとOSAは、しばしば生物心理社会的要因によって阻害された。たとえば対人関係のストレス、過活動や運動回避などの不適切な対処行動、習慣化している心身の緊張などは痛みを再燃させた。大量のアルコール摂取は明らかに鎮痛状態を中断するきっかけとなった。患者が面接において明らかにしたそれら要因を領域別に示した（Table 2）。

未解決の心理社会的要因を扱いつつISAを繰り返す中で新しい認知や対処に至るとOSAが回復された。必要となる対処法についての情報も可能な限り提供した。そのため、各患者の持つ阻害要因の数やそれぞれの重症度、関連度によって、必要となるセッション数も変わった。鎮痛が生じてからOSAが報告されるまでに必要としたセッション数の平均は 5.5 ± 7.5 回（最小1回、最大35回）で、多くは15セッションまでに生じていた。

Fig.6 The pre- / post-hypnosis NRS by pain category.

4. 痛みの種類との関係

ISA と OSA に要したセッション数は痛みの種類によって特徴がみられた。特に幻肢痛患者では初回鎮痛が早期に生じる傾向があり (Fig.5), かつ鎮痛の程度 (Fig.6) も持続時間も大きかった。さらにセッション外鎮痛の成立も早く (Fig.5), CRPS などと対照的であった。

考 察

学際的治療のなかでも十分な効果が得られにくく、個別的な心理療法の適用が可能と判断された患者 161 名のうち 121 名が催眠に取り組み、そのうち 86 名 (71.1%) がセッション中鎮痛 (ISA) を経験し NRS は平均 4.4 低減した。ISA が初めから持続的鎮痛に至ることはむしろ少なく、段階的変化をとることが一般的であった。この結果に基づき、慢性痛に対する催眠の効果は、① ISA の経験、② 自己催眠の習得と

それによる鎮痛の反復、③ 鎮痛時間延長と疼痛強度や発作痛の回数低下により、催眠に入っていない時にも痛みが低減している状態であるセッション外鎮痛 (OSA) を経験する過程にそって段階的に得られると考えられた。

1. 催眠に取り組む条件

鎮痛へのニーズ、催眠という方法に対する肯定的な態度、集中力があることは、患者が催眠の効果を得る基本的な条件と考えられた。

催眠を“痛いと思い込んでいる人”の痛みを治すものであると理解する患者は、自分は精神疾患ではないと考える。また、催眠を“痛みから注意をそらせる”,あるいは“痛みを無いと思込ませる”方法と理解する患者は自分の痛みはそのような生易しいものではないと考える。いずれも催眠を回避させ、催眠への集中を妨げることになる。

催眠に取り組んだ患者も、鎮痛を生じる効果について初めから理解していたわけではなかったが、催眠に取り組んだ患者はうつ ($p<0.005$) や不安 ($p<0.005$), 痛みの破局化思考がより強い患者であった。苦悩と鎮痛へのニーズが新奇な方法への抵抗感を上回ったと考えられる。また、催眠に取り組んだ患者がそうでない患者より若かった ($p<0.05$) というのも、若年者の方が新しい経験の受け入れについて柔軟性があったためと考えられる。

一般には疼痛強度の高い患者が催眠を希望する傾向が認められており、催眠を希望した患者の NRS の平均は 7.1 で、希望しなかった患者の NRS は 3.7 であったという報告もある⁹⁾。しかし、本研究の対象者は取り組んだ患者 (6.7 ± 2.1) と取り組まなかった患者 (6.9 ± 2.0) とともに高いレベルにあり、疼痛強度による差はみられなかった。

また、暗示に集中できることも必須である。薬物療法などの影響により眠気の強い患者に ISA が生じにくかったのは集中困難があったためと考える。ISA が経験できた患者では、経過年数がより長く生活障害度がより低かったのも、経過年数が長くなると痛みそのものの低減へのニーズが高く、集中が高まった可能性が考えられる。また、セッション 10 回を超えると、期待感と動機づけが低下し集中しにくくなるため ISA は生じにくくなると考えられる。

2. 催眠による鎮痛とその阻害要因

ISA は感覚的な痛みの消失あるいは低減だけでなく、快さの体得や、緊張の低下、運動や感覚、自律神経系や意識状態の変化など慢性痛の経験を構成している様々な側面に及ぶ変化であり、単なる感覚の変化というよりは“痛みではない経験”であると考えられた。鎮痛持続時間が解催眠後も続いたことや「痛みが減ってゆくのが不思議であった」というような患者の発言からも明らかのように、鎮痛は痛みから注意を逸らした結果ではない⁵⁾。ここでは痛みの経験の内容を操作する暗示も使っておらず、患者が意図的に鎮痛をコントロールしたわけではなく、心身の反応として自然に鎮痛が生じている。

初回 ISA は解催眠までしか続かないことも多く、ISA は基本的に一時的であると考えられた。また、初回 ISA はその患者の慢性痛に関わる生物心理社会的要因 (Table 2) の多くが解決していなくても生じることから、ISA は痛みの持続状態が催眠の時点できちんと解除されることによると考えられた。さらに OSA は、ISA を経験した患者のうち 65.1% にみられ、OSA を経験した患者の 87.9% (51/58) が自己催眠を習得していたように、痛みに対する自律神経反射や筋緊張、苦悩などの痛みを持続させて

いる悪循環を自己催眠と鎮痛の反復によって中断し、その中断効果が蓄積されることが OSA の基礎にあると考えられる。

一方、ISA が生じにくい時や OSA の中断時には、未解決の心理社会的要因、炎症性の痛みや運動時痛などの生物学的要因としての阻害要因がみられる (Table 2)。侵害刺激が持続している場合は、侵害刺激が医学的にコントロールされるか、より深い催眠状態が必要となる¹⁶⁾。ただし、集中力をそぐような意識低下や治療は自己催眠の学習を妨げる。

また、再燃のきっかけとなる未解決の心理社会的要因に対しては、その問題を扱いつつ ISA を繰り返す中で新しい認知や対処に至ると OSA が回復される。このような自己治療努力による成功経験を通して、慢性痛に圧倒され続けてきた患者は新たな記憶を得て、慢性痛の記憶から解放されてゆくと考える。

一方、OSA がアルコールの大量摂取によって容易に消失する例があり、鎮痛に脳の状態が関わっていることを示唆する。OSA が生じたとしても、脳に維持されていた“慢性痛の記憶”が完全に消えるまでは至らない場合もあること、したがって、より安定した“痛みではない記憶”を脳に生じるための時間と経験が必要であると考えられる。

3. 慢性痛に対する催眠の効果と適応

以上から、慢性痛に対する催眠の効果は患者の集中する能力と暗示に反応する脳の機能によって生じ、同時に患者の持つ様々な心理社会的要因によって阻害されることが理解される。その作用点は個々の神経伝達物質や神経伝達系、筋骨系、あるいは脳の中でも認知に限定されるものではなく、心身の経験に広範に関わる脳にあると考えられる。

痛みのカテゴリーにより、催眠の効果にかなりはっきりとした違いが認められ (Fig.5, Fig.6), 我々の経験した中で ISA と OSA がともに速やかであったのは幻肢痛であった。幻肢痛に催眠を適用した報告は比較的多い^{2,3,22)}。幻肢痛は他の神経障害性疼痛とは異なり、患者本人もその痛みが幻であることを認識しやすく催眠による鎮痛の可能性を受け入れるために、暗示への集中にも迷いがなく ISA が鮮やかに生じやすいと考えられる。また、実質を持たない幻肢には局所の筋骨や自律神経系の関与が切断端以外にはないこと、生物心理社会的要因としては切断という事態が主であってそれ以前からの生物心理社会的要因はより少ない傾向があり、催眠の効果に対する阻害因は比較的少なく、発症起点での強烈な痛みや喪失に対する心理的反応の記憶によって生じている痛みであると考えられる。幻肢痛に対する催眠では、脳に維持されている痛みの鎮痛が主となる可能性が高いと考えられる。

こうした速やかな効果は幻肢痛以外のカテゴリーの痛みにもみられ、“記憶としての痛み”が存在し、様々な強さで痛みの慢性化に寄与していると考えられる。

結 論

他者催眠や自己催眠による慢性痛の中断もしくは低減の経験は、痛みを維持する生物心理学的な悪循環を中断する効果がある。また、慢性痛に圧倒されてきた患者の無力感を緩和し、新たな経験として“記憶”される。

催眠鎮痛が一時的であってもその反復によって“記憶”されることで、鎮痛の阻害要因への集

学的な治療と患者自身の対処が効果を生じるようになる。

文 献

- 1) 有村達之, 小宮山博朗, 細井昌子, 疼痛生活障害評価尺度の開発, 行動療法研究, 23 (1997) 7-15.
- 2) Bamford, C., A multifaceted approach to the treatment of phantom limb pain using hypnosis, *Contemp. Hypn.*, 23 (2006) 115-126.
- 3) Cedercreutz, C., Uusitalo, E.L., Hypnotic treatment of phantom sensations in 37 amputees, In: J. Lassner (Ed), *Hypnosis and Psychosomatic Medicine*, Springer Verlag, New York, 1967, pp65-66.
- 4) De Pascalis, V., Cacace, I., Massicotte, F., Focused analgesia in waking and hypnosis: effects on pain, memory, and somatosensory event-related potentials, *Pain*, 134 (2008) 197-208.
- 5) Friederich, M., Trippe, R.H., Ozcan, M., Weiss, T., Hecht, H., Miltner, W.H., Laser-evoked potentials to noxious stimulation during hypnotic analgesia and distraction of attention suggest different brain mechanisms of pain control, *Psychophysiology*, 38 (2001) 768-776.
- 6) Fukumoto, M., Ushida, T., Zinchuk, V.S., Yamamoto, H., Yoshida, S., Contralateral thalamic perfusion in patients with reflex sympathetic dystrophy syndrome, *Lancet*, 354 (1999) 1790-1791.
- 7) 半場道子, 慢性疼痛の脳内機構, 神経内科, 83 (2015) 103-108.
- 8) 東あかね, 八城博子, 清田啓介, 井口秀人, 八田宏之, 藤田きみゑ, 渡辺能行, 川井啓市, 消化器内科外来における hospital anxiety and depression scale (HAD 尺度) 日本語版の信頼性と妥当性の検討, 日本消化器学会雑誌, 93 (1996) 884-892.
- 9) Hilgard, J., LeBaron, S., *Hypnotherapy of pain in children with cancer*, William Kaufmann Inc., Los Altos, 1984, p46.
- 10) 井上雅之, 松原貴子, 牛田亨宏, 運動器慢性疼痛に対する集学的治療における理学療法士の役割, 日本疼痛学会誌, 8 (2016) 162-167.
- 11) Jensen, M., Patterson, D.R., Hypnotic treatment of chronic pain, *J. Behav. Med.*, 29 (2006) 95-124.

- 12) 加藤総夫, 脳はどのように痛みの慢性化を知るのか: 慢性痛の生物学的理解を目指して, 日本運動器疼痛学会誌, 6 (2014) 52-57.
- 13) Kirsch, I., Clinical hypnosis as a nondeceptive placebo: empirically derived techniques, *Am. J. Clin. Hypn.*, 37 (1994) 95-106.
- 14) Lifshitz, M., Aubert Bonn, N., Fischer, A., Kashem, I.F., Raz A., Using suggestion to modulate automatic processes: from Stroop to McGurk and beyond, *Cortex*, 49 (2013) 463-473.
- 15) 松岡紘史, 坂野雄二, 痛みの認知面の評価: pain catastrophizing scale 日本語版の作成と信頼性および妥当性の検討, *心身医学*, 47 (2007) 95-102.
- 16) Meurisse, M., Hamoir, E., Defechereux, T., Gollogly, L., Derry, O., Postal, A., Joris, J., Faymonville, M.E., Bilateral neck exploration under hypnosedation: a new standard of care in primary hyperparathyroidism? *Ann. Surg.*, 229 (1999) 401-408.
- 17) 水谷みゆき, 神経因性疼痛 (CRPS I 型) に対する自律訓練—催眠的構造化の試みとその結果—, *催眠学研究*, 49 (2006) 7-19.
- 18) 水谷みゆき, 西原真理, 牛田亨宏, 難治性疼痛に対する心理療法, *脊椎脊髄ジャーナル*, 26 (2013) 597-602.
- 19) 水谷みゆき, 鈴木千春, 大道裕介, 櫻井博紀, 森元温子, 西原真理, 牛田亨宏, 痛みセンターにおける慢性痛に対する心理療法の適用と有効性, *日本疼痛学会誌*, 27 (2012) 175-188.
- 20) 日本神経治療学会治療指針作成委員会, 標準的神経治療: 慢性疼痛, *神経治療*, 27 (2010) 594-622.
- 21) 日本疼痛学会・日本運動器疼痛研究会(訳), 運動器疼痛のファクトシート, 日本運動器疼痛研究会, 別冊 (2010).
- 22) Oakley, D.A., Whitman, L.G., Halligan, P.W., Hypnotic imagery as a treatment for phantom limb pain: two case reports and a review, *Clin. Rehabil.*, 16 (2002) 368-377.
- 23) Rainville, P., Duncan, G.H., Price, D.D., Carrier, B., Bushnell, M.C., Pain affect encoded in human anterior cingulate but not somatosensory cortex, *Science*, 277 (1997) 968-971.
- 24) Rubichi, S., Ricci, F., Padovani, R., Scaglietti, L., Hypnotic susceptibility, baseline attentional functioning, and the Stroop task, *Conscious. Cogn.*, 14 (2005) 296-303.
- 25) 下和弘, 梶田比奈子, 鈴木千春, 西原真理, 畠山登, 牛田亨宏, 集学的治療において理学療法が有効であった症例の治療経験, *日本疼痛学会誌*, 8 (2016) 123-130.
- 26) Sullivan, M., Bishop, S., Pivik, J., The pain catastrophizing scale: development and validation, *Psychol. Assess.*, 7 (1995) 524-532.
- 27) Vanhaudenhuyse, A., Boly, M., Balteau, E., Schnakers, C., Moonen, G., Luxen, A., Lamy, M., Degueldre, C., Brichant, J.F., Maquet, P., Laureys, S., Faymonville, M. E., Pain and non-pain processing during hypnosis: a thulium-YAG event-related fMRI study, *NeuroImage*, 47 (2009) 1047-1054.
- 28) Yamashiro, K., Arimura, T., Iwaki, R., Jensen, M.P., Kubo, C., Hosoi, M., A multidimensional measure of pain interference: reliability and validity of the pain disability assessment scale, *Clin. J. Pain*, 27 (2011) 338-343.
- 29) 山下敏彦, 運動器慢性痛—メカニズムと臨床的アプローチ—, *日本疼痛学会誌*, 30 (2015) 199-207.
- 30) Zigmond, A.S., Snaith, R.P., The hospital anxiety and depression scale, *Acta Psychiatr. Scand.*, 67 (1983) 361-370.

Address for correspondence: Miyuki Mizutani
Multidisciplinary Pain Center,
Aichi Medical University
1-1 Karimata-Yazako, Nagakute, Aichi 480-1195,
Japan