

がん患者が訴える痛みの表現に基づく痛みの評価(第1報) —痛みの評価方法の検討—

稲垣聡美^{*1-3}, 加藤勝義¹⁻³, 福浦久美子^{1,3}, 近藤工次^{1,3}, 北村直子^{1,3},

山中潤子^{1,3}, 斎藤寛子^{1,3}, 中野一子³, 野田幸裕²⁻⁴, 鍋島俊隆^{2,3}

愛知県病院薬剤師会オンコロジー研究会第二分科会¹

名古屋大学大学院医学系研究科医療薬学・医学部附属病院薬剤部²

愛知県病院薬剤師会³, 名城大学薬学部病態解析学⁴

Pain Assessment for Cancer Patients Based on Their Pain Descriptions (Part 1) —Development and Evaluation of Methods of Pain Assessment—

Satomi Inagaki^{*1-3}, Katsuyoshi Kato¹⁻³, Kumiko Fukuura^{1,3}, Koji Kondo^{1,3}, Naoko Kitamura^{1,3},

Junko Yamanaka^{1,3}, Hiroko Saito^{1,3}, Kazuko Nakano³,

Yukihiro Noda²⁻⁴ and Toshitaka Nabeshima^{2,3}

*The 2nd Chapter of the Oncology Research Group,
the Aichi Prefectural Society of Hospital Pharmacists¹*

Department of Neuropsychopharmacology and Hospital Pharmacy,

Nagoya University Graduate School of Medicine²

Aichi Prefectural Society of Hospital Pharmacists³

Division of Clinical Science in Clinical Pharmacy Practice, Management and Research,

Faculty of Pharmacy, Meijo University⁴

[Received July 1, 2005]
[Accepted May 22, 2006]

Cancer pain has a number of physical and psychological components. It is usually defined as a subjective phenomenon since only the sufferer experiences it and because of this, cancer pain is difficult to evaluate. Many cancer patients suffer from their pain, and an important part of relieving it is determining the intensity and characteristics of such pain through pain assessment. We considered that the words chosen by patients to describe their pain were useful for its assessment and had potential value as a diagnostic adjunct.

We evaluated methods of pain assessment for cancer patients with regard to the following objectives: 1) To find an adequate pain assessment instrument for cancer patients for clinical use and to develop the Aichi Prefectural Society of Hospital Pharmacists Pain Questionnaire (APQ) based on the McGill Pain Questionnaire (MPQ), 2) To investigate the relationship between the etiology of pain and words related to pain using APQ and 3) To analyze the relationship between the etiology of pain and the words related to pain by collecting seventy clinical cases. We predicted whether morphine would be effective or not based on the relationship between changes in morphine doses and changes in verbal pain descriptions made by patients. Our findings indicated that pain assessment by APQ is useful means of selecting adequate therapeutics for pain relief.

Key words — cancer pain, pain assessment, verbal pain descriptions, etiology of pain, McGill Pain Questionnaire (MPQ), Aichi Prefectural Society of Hospital Pharmacists Pain Questionnaire (APQ)

* 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65; 65, Tsuruma-cho, Showa-ku, Nagoya-shi, Aichi, 466-8560 Japan

緒 言

がん患者の70～80%は、がん性疼痛を経験すると報告されている。痛みの発現初期には軽度であっても、がんの進行とともに痛みは増強し、いつ消失するか予期できないまま長期間持続する場合が多い。強い痛みが長期間持続すると、患者は食欲不振や不眠に陥り著しくQOLが低下する¹⁾。がん患者の痛みは、身体症状(疼痛)による身体的苦痛だけでなく、がんや疼痛に対する不安や恐怖などの精神的苦痛、治療に伴う経済的な問題や家族・親戚などとの人間関係による社会的苦痛などのいくつかの要因に影響を与え、複雑である。このような特徴をもつがん患者の痛みを緩和する方法として、1986年にWHO方式がん疼痛治療法が公表され、普及活動がさかんに行われている。WHO方式がん疼痛治療法の普及によりモルヒネの使用量は、徐放性製剤や坐剤の開発とともに年々増加しており、モルヒネ以外のオピオイド鎮痛薬として2002年にはフェンタニル貼付剤、2003年には塩酸オキシコドン徐放錠がわが国でも発売された。このように、がん患者の痛みを治療する薬剤の種類が増え、個々の患者にあった疼痛緩和がより行いやすくなってきている。しかし、これらの薬剤によってがん性疼痛の約80～90%は改善されるが、残りの10～20%の患者はまだ痛みを苦しんでおり十分な疼痛緩和が得られていない²⁾。この背景の一つには、医療従事者により患者の痛みの評価が的確に行われていないことが挙げられる。

がん患者の痛みを治療する上で、適切な鎮痛薬、鎮痛補助薬の選択を行うためには、痛みの種類や性質、強度などを十分に知り、評価する必要がある。痛みは患者個人の不快な感覚、情動体験であり、個々の患者の主観的な体験であるため、これを第三者の医療従事者が理解するには、まず患者自身が発する「痛みについての言葉による表現」を客観的に評価することが非常に重要であると考えられる。

そこで本研究では、がん患者における痛みの評価方法を確立し、その有用性を検討することを目的とし、以下の手順で調査を行った。1)がん患者の痛みを客観的に評価する評価方法を文献検索し、身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛などのどのような要因に基づいて痛みを評価しているのか調査した。また、「痛みについての言葉による表現」を客観的に評価している評価方法を選択し、わが国での有用性を文献より検討し、問題点を改良した評価方法を作成した。2)1)で作成した評価方法の有用性を検討するために、評価方法に記載されている「痛みについての言葉による表現」を用いて、痛みについての表現と疼痛原因の関連性を文献より調査し、痛みについての表現から痛みの原因を推測することが可能であるかを検討した。3)実際に薬剤師が行う服薬指導の中で

患者より痛みについての表現を収集し、表現と疾患や原因等との関連性について調査した。また、症例収集の過程で個々の症例を経時的に調査することにより、患者が訴える痛みについての表現とモルヒネの投与量との関連性について検討した。

方 法

1. 痛みの評価方法の確立

1-1. がん患者における痛みの評価方法の文献検索
1966～2000年のMEDLINEデータベースで「pain」, 「score」, 「scale」および「assessment」のキーワードを掛け合わせて文献を検索し、得られた文献を「Human」と「English」でさらに絞り込み、文献を抽出した。抽出した文献の中から、痛みに関する評価方法名を調査し、各評価方法名をキーワードとして1987～2000年の医学中央雑誌データベースで文献検索を行った。これらの検索によって得られた情報をもとに、それぞれの評価方法が、身体的、精神的、社会的要因のうちどの要因に基づいて痛みを評価しているか、さらに患者の日常生活動作(Activities of Daily Living; 以下、ADLと略す)を評価できるか、各評価方法を比較した(表1)。

1-2. 「愛知県病院薬剤師会疼痛質問表(以下、APQと略す; 表2)」の作成

方法1-1で抽出された痛みの評価方法のうち、「痛みについての言葉による表現」をもとに痛みを評価する方法であるMelzackらの開発したMcGill Pain Questionnaire(以下、MPQと略す)³⁾を選択し、翻訳した。「McGill Pain Questionnaire」, 「MPQ」, 「マギル疼痛質問表」をキーワードとして医学中央雑誌データベースによって文献を検索し、得られた文献より、MPQの有用性を検討した文献を抽出した。先にわれわれで翻訳したMPQと抽出した文献を比較し、それぞれの問題点を改良したAPQを作成した。

2. APQの有用性の検討

2-1. 文献から収集した痛みについての表現と痛みの原因との関連性の調査

方法1-2で作成したAPQに記載されている78種類の痛みについての表現(表2-3)を患者が訴える痛みについての表現として使用した。がんの痛みの原因については、平賀らが「癌疼痛治療におけるモルヒネの使い方」⁴⁾で記載している「癌患者の疼痛の原因と症状及び治療」の表を使用して痛みについての表現と関連づけた。

2-2. 症例から収集した痛みについての表現と疾患や原因との関連性の調査

愛知県病院薬剤師会オンコロジー研究会第二分科会に参加している施設において、痛みを訴えるがん患者を対

表 1. 痛みの評価方法と痛みの要因

評価方法 痛みの要因	MPQ ¹⁾	BRP ²⁾	BPI ³⁾	MPAC ⁴⁾
身体的 ⁵⁾	○	○	○	○
精神的 ⁶⁾	○	×	×	×
社会的 ⁷⁾	○	×	×	×
ADL ⁸⁾	×	○	○	×

評価している要因は○、評価していない要因は×で示した。

1)MPQ: McGill Pain Questionnaire

2)BRP: Behavioral Responses to Pain

3)BPI: Brief Pain Inventory

4)MPAC: Memorial Pain Assessment Card

5)身体的要因: 痛みをはじめとした全身倦怠感、食欲不振、呼吸困難感などの身体的苦痛

6)精神的要因: がんによる不安や恐怖などの精神的苦痛

7)社会的要因: 治療に伴う経済的な問題や家族・親戚などとの人間関係による社会的苦痛

8)ADL: Activities of Daily Living(日常生活動作)

象に、方法 1-2 で作成した APQ を用いて痛みの部位、痛みについての表現および痛みの原因等の情報を患者との直接対話、診療記録および看護記録から収集した。患者との対話による痛みについての表現の収集方法は、最初に患者自身の言葉で表現してもらい、痛みの表現が困難な場合には、APQ に記載されている 78 種類の痛みについての表現を提示して選択してもらった。収集した情報の患者背景、疾患等を分析した。収集した痛みについての言葉による表現を疾患別および骨転移の有無別に分け、APQ の痛みを表現する言葉と照らし合わせ、痛みについての表現と疾患や原因との関連性について調査した。なお、情報収集は、各施設の倫理規定の承認あるいは主治医の許可と対象患者の口頭同意を得てから薬剤師が通常行う薬剤管理指導の中で行った。

2-3. 患者が訴える痛みについての表現の経時的変化とモルヒネの投与量との関連性の調査

方法 2-2 で収集した症例のうち、2 症例の患者が訴える痛みについての表現と Numeric Rating Scale(NRS)による痛みの強度およびモルヒネの投与量を経時的に調査し、痛みについての表現とモルヒネの投与量との関連性について検討した。

結 果

1. 痛みの評価方法の確立

1-1. がん患者における痛みの評価方法の文献検索
MEDLINE データベースから 298 報の文献を抽出した。これらの研究で使用されていた痛みの評価方法は Visual Analogue Scale(VAS)(216 報)、Numeric Rating Scale(NRS)(3 報)、Verbal Rating Scale(VRS)(13 報)、Face Scale(6 報)、McGill Pain Questionnaire(MPQ)(152

報)、Behavioral Responses to Pain(BRP)(2 報)、Brief Pain Inventory(BPI)(5 報)、Memorial Pain Assessment Card(MPAC)(1 報)であった^{3), 5) - 12)}。これらの評価方法をキーワードとして医学中央雑誌データベースにより検索したところ、MPAC 以外の評価方法はすでに日本語に翻訳されて利用されていた。これらの評価方法のうち、VAS, NRS, VRS および Face Scale は単に痛みの強さを評価する方法であったが、MPQ, BRP, BPI および MPAC は痛みを包括的に評価する方法であった。このうち MPQ は、78 種類の痛みを表現する言葉が感覚的性質、感情的性質、痛みの体験を評価する性質に分類されており、どのような性質の痛みであるかを把握でき、がん患者の痛みを身体的要因だけでなく精神的・社会的要因から評価できると考えられた。BRP は、痛みに影響されると考えられる 38 項目の ADL から痛みを評価する方法であり、BPI は、痛みが日常生活全般にどのように影響しているのか評価する方法であった。これらは、ADL を重点に評価する方法であり身体的要因および ADL は評価できるが、精神的・社会的要因は評価しにくいと考えられた。MPAC は、痛みの強さ、緩和状態、気分の 3 項目を VAS で測定する方法であった。患者に負担をかけず評価できるよう簡単に作成されているのが特徴であるが、がん患者の複雑な精神的・社会的要因を把握しにくいと考えられた。これらの痛みを包括的に評価する方法の中で、身体的、精神的、社会的要因から総合的に痛みを評価できるのは、MPQ だけであった(表 1)。また、「痛みについての言葉による表現」を客観的に評価している評価方法は MPQ だけであった。

1-2. 「愛知県病院薬剤師会疼痛質問表(以下、APQ と略す; 表 2)」の作成

方法 1-1 の文献検索の結果、「痛みについての言葉に

表 2-1. 愛知県病院薬剤師会疼痛質問表 (APQ)

患者イニシャル: _____ 性別: 男 ・ 女 _____ 年齢: _____

日付: _____ 施設名: _____ 担当薬剤師: _____

診断名: _____ T.M.: T() N() M() P.S.: ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4

転移部位 (詳細に): _____

現在の治療薬 (鎮痛剤および鎮痛補助剤) ⇒ 初期評価

薬品名	用量	回数	作用持続時間	鎮痛効果	開始日

変更後の治療薬 (初期評価の結果、薬剤変更になった場合に記入)

薬品名	用量	回数	作用持続時間	鎮痛効果	開始日

病歴

A) 手術歴:

日付	詳細

B) 主な病歴:

日付	詳細

C) 放射線療法歴/化学療法歴/その他の治療歴:

日付	詳細

推定される痛みの原因: _____

よる表現」を客観的に評価している評価方法である MPQ を選択し、翻訳した。MPQ の質問項目は、35項目から構成されており、さらに1つの項目の選択肢が詳細に分類されている項目もあり、記述する項目が多かった(表 3)。病歴の項目では、痛みはじめてから相談した医師や医療従事者などに関する質問項目の選択肢は29個あり、医療従事者だけでなく、牧師、神父、教祖といった宗教的なものや催眠術士といった実際の医療現場において日本人が選択するとは思えない選択肢があった。痛みそのものについての質問項目以外にも、痛みと関連すると考えられる日常生活(睡眠、性生活、仕事や活動および食習慣)についての質問が詳細に記述するようになった。

ていた。また、医学中央雑誌データベースからわが国における MPQ の有用性を検討した文献を27報抽出し、MPQ の問題点を検討した。これらの調査より、MPQ は海外で作成された評価方法であるため言語や文化的背景の相違により日本語に即さなかったり、質問項目が多くて難解であるため回答に時間を要するなどの問題点があり、改良後臨床では使用されていることがわかった¹³⁻¹⁵⁾。そこで、MPQ の質問項目を評価する側の医療従事者が記入できる項目と患者への質問項目を別々に作成し、患者への質問項目は痛みについての評価に必要な最低限の4つの事項(痛みの性質、強度、部位および痛みについての表現)に減らした(表 3)。収載されている

表 2-2. 痛みについての 4 つの質問事項

痛みについて

A) あなたが感じている痛みを適切に表しているものを次のうちから選んでください。

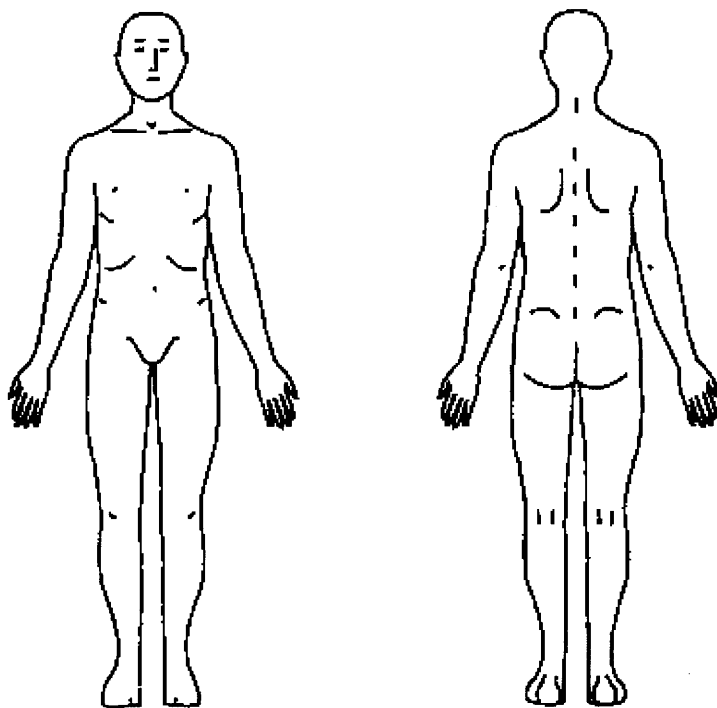
1. 持続的な痛みをいつも感じている。
2. 痛みは規則的で断続的である。
3. 短い、瞬間的な痛みを一日に何回か感じる。

B) 痛みの強さを適切に表しているものを次のうちから選んでください。

- 現在の痛みは? 0. 痛みなし 1. 穏やか 2. 不快 3. 苦痛 4. ひどい 5. ひどい苦痛
- 治療後の痛みは? 0. 痛みなし 1. 穏やか 2. 不快 3. 苦痛 4. ひどい 5. ひどい苦痛

C) あなたが痛みを感じている部分を下图に示してください。

(複数の場合は番号をつけてください)



D) 現在の痛みに当てはまる表現を次の 20 項目群(次ページ表)の中から選んでください。

上記の痛みの部位と対比させてください。

痛みの部位	現在の痛みの表現	治療後の痛みの表現

78種類の痛みについての表現の翻訳は、わが国における MPQ の有用性を検討した文献中に発表されておりそれぞれに工夫されているが¹³⁻¹⁶⁾、実際に臨床現場で使用するにあたって言葉のニュアンスに違和感がある表現も存在した。したがって、言葉のニュアンスに違和感がないように既存の和訳¹³⁻¹⁶⁾を参考にしながら、再度日本語と英語の両方に精通している米国人の方とともに翻訳を行った。このように、質問項目を減らすことによって MPQ の簡便化を図り、痛みについての表現を新たに翻

訳して APQ を作成した(表 2)。

2. APQ の有用性の検討

2-1. 文献から収集した痛みについての表現と痛みの原因との関連性の調査

APQ に収載した痛みについての表現は、感覚的、感情的、評価的の主要な 3 つのカテゴリーに分類されており、感覚的なカテゴリーは 10 種類(時間的、空間的、点状加圧、切り込み加圧、締め付け、牽引感、熱感、鋭痛

表 2-3. 78種類の痛みについての表現

次の 20 の項目からあなたの現在の痛み当てはまる表現を選んでください。
(複数回答可、ただし同一項目群での複数回答は不可)

1. 時間的	2. 空間的	3. 点状加圧
びくびくする 震えるような 脈打つような ずきんずきんする どきどきする がんがんする	びくっとする びりっとする 痛みが走るような	針でちくちくと刺すような 穴をあけてえぐられるような ドリルで穴をあけられるような ナイフを突刺されるような 槍で突刺すような
4. 切り込み加圧	5. 締め付け	6. 牽引感
鋭い ナイフで切られるような 切り裂かれるような	つねられた しめつける・圧迫される さいなむような 差し込む・痙攣するような 押しつぶされるような	強く引っ張られる 引き伸ばされるような 強くつねるような
7. 熱感	8. 鋭痛感	9. 鈍痛感
熱い 燃えるような 焼けただれる 焼きごてを当てられたような	ぴりぴり 痛がゆい ひりひりする ハチに刺されたような	鈍い痛み はれたような 傷のついたような ずきずき痛む 重苦しい
10. その他 (感覚)	11. 緊張感	12. 自律神経的
さわると痛い 張ったように痛い がりがり削られるような 割れるように痛い	疲れさせるような 疲れ果てた	気分が悪い 息苦しくさせる
13. 恐怖感	14. 罪責感	15. その他 (感情)
びくびくするような ぎょっとするような ぞっとするような痛み	たいへんな つらい ひどい 暴力的 死にたい	ひどく不快な 目のくらむような
16. 量的評価	17. その他 1	18. その他 2
いらいらさせる やつかい いやになるような はげしい 耐え切れない	周りに広がるような 放散するような しみこむような 針で刺し通されたような	きゅうくつな しびれたような 引っ張られるような しめつぶされるような 引き裂かれたような
19. その他 3	20. その他 4	
すずしい 冷たい 凍りつくような	しつこい 吐気をもよおすような もだえ苦しむような 恐ろしい 拷問のような	

表 3. MPQ と APQ の質問項目 (内容) についての比較

MPQ			APQ		
質問項目	項目数	方式	評価者記入	質問項目	項目数 方式
診断名	1	選択記述式	患者への質問	診断名	1 記述式
現在の治療薬	6	記述式		現在の治療薬	6 記述式
病歴	7	選択記述式		病歴	3 記述式
現在の痛みのパターン	7	選択記述式		推定される痛みの原因	1 記述式
痛みと睡眠	1	選択記述式		痛みについて (性質・強度・部位・表現)	4 選択式
痛みと性生活	1	選択記述式			
痛みと仕事/活動	6	選択記述式			
食習慣	2	選択記述式			
痛みについて (性質・強度・部位・表現)	4	選択式			
質問項目の合計	35			質問項目の合計	15

感、鈍痛感およびその他), 感情的なカテゴリーは5種類(緊張感, 自律神経的, 恐怖感, 罪責感およびその他), 評価的なカテゴリーは1種類(量的評価)に分類されている(表2-3)。これらカテゴリーの概念を痛みの性質と捉え, 「癌患者の疼痛の原因と症状及び治療」¹⁴⁾にある疼痛の性質と照らし合わせた(表4)。がんが頭頸部の骨へ浸潤している場合には, 局所的な圧迫痛や屈曲により痛みが増強する性質があることから, APQのカテゴリーでは点状加圧, 牽引感に相当する痛みの性質と考えた。鈍く疼く痛みの性質をもつ疼痛の原因には, 頭頸部以外の骨へ浸潤, 脊髄への浸潤, 内臓への浸潤などが挙げられ, これらにはAPQのカテゴリーの鈍痛感が当てはまると考えた。神経へ浸潤した場合では, 灼熱感, 感覚異常および異常感覚など性質があり, 熱感や鋭痛感のカテゴリーに相当すると判断した。以上, 痛みの性質を検討することによって, 患者が訴える痛みについての表現からその痛みの原因を推測することは可能であることがわかった。

2-2. 症例から収集した痛みについての表現と疾患や原因との関連性の調査

愛知県病院薬剤師会オンコロジー研究会第二分科会(疼痛コントロール)に参加している施設のうち, 10施設において痛みを訴えるがん患者70症例の情報を収集した。平均年齢は60.5歳(30~83歳)で, 60歳代が24例(34%)と最も多く, 43例(61%)が男性であった。疾患別に分類すると肺がんが26例(37%)で最も多く, 大腸がん, 食道がん, 胃がん, 肝がん, 胆嚢がん, 膵臓がんを含む消化器系がんが16例(23%), 卵巣がん, 子宮頸がん, 前立腺がんが合わせて8例(11%), 乳がんが5例(7%)などであった。70症例中47症例(67%)に転移が認

められ, そのうち33例が骨に転移した症例であった(表5)。70例のがん患者からは, 98種類の痛みについての表現を収集することができた。このうち, 44種類(45%)はAPQに収載されている言葉と一致していた。54種類の言葉は一致しなかったが, その中で44種類(45%)はAPQに収載されている言葉と類似しており, 収集した痛みについての表現の約90%がAPQに収載されている78種類の痛みを表現する言葉に当てはまった(図1)。収集した痛みについての表現を疾患別に分類し, APQに収載されている78種類の痛みを表現する言葉と照らし合わせた結果, 肺がん(26例)では, 「しびれたような」という表現が8例と最も多く, 続いて「針でちくちく刺すような(7例)」, 「鈍い痛み(6例)」といった表現が多かった(表6)。大腸がん, 食道がん, 胃がん, 肝がん, 胆嚢がんおよび膵臓がんを含む消化器系がん(16例)では, 「鈍い痛み(ドーンとした痛み)(8例)」, 「ずきずき痛む(5例)」とAPQのカテゴリーで鈍痛感を表す表現が多かった。また, 「締め付けられる・圧迫される(4例)」, 「差し込む(1例)」という締め付けの性質を表す表現もみられ, 一般的にいわれている内臓痛を表す表現が認められた(表6)¹⁷⁾。卵巣がん, 子宮頸がん, 乳がんおよび前立腺がんの生殖器系がん(13例)では, 「ずきんずきんする(3例)」, 「ぴりぴり(3例)」, 「ずきずき痛む(3例)」の表現が認められた(表6)。症例数が少ないため, 痛みについての表現の疾患別による特徴的な違いは認められなかった。なお, 「鈍い痛み」, 「ずきずき痛む」などの鈍痛感を表す表現はどの疾患においても認められた。また, 痛みの原因の一つでもある骨転移の有無状況を疾患別に分析したところ, 肺がん26例中では12例(46%)に骨転移が認められ, 卵巣がんは5例中3例

表4. がん患者の疼痛の原因と疼痛の性質

疼痛の原因*		疼痛の性質	APQのカテゴリー
骨への浸潤	頭蓋底	局所圧迫痛、	点状加圧
	頸椎	屈曲により増強	牽引感
	頸椎～胸椎、腰椎、 仙椎、骨盤骨、 長管骨、肋骨	鈍く疼く痛み、 知覚異常	鈍痛感
	硬膜外からの脊髄圧迫	鈍く疼く痛み	鈍痛感
脊髄への浸潤	末梢神経、脳神経	灼熱感、痛覚過敏、 異常感覚	熱感、鋭痛感
神経への浸潤	髄膜	硬直、持続痛	締め付け
	腕、腰	放散性、痛覚過敏、 異常感覚	空間的、鋭痛感
神経叢への浸潤	腕、腰	放散性、痛覚過敏、 異常感覚	空間的、鋭痛感
	腕、腰	放散性、痛覚過敏、 異常感覚	空間的、鋭痛感
内臓への浸潤	消化器系臓器の閉塞	鈍く疼く限局しない	鈍痛感
	実質臓器の障害	痛み	
血管への浸潤	動脈、静脈	焼けつくような激痛	熱感
軟部組織への浸潤		しみる激痛	その他 1

*文献 4

表 5. 対象患者背景

項目		症例	%
性別	男性	43	61
	女性	25	36
	不明 (記載なし)	2	3
年齢	平均	60.5 歳 (30~83 歳)	
	30 歳代	3	4
	40 歳代	11	16
	50 歳代	15	21
	60 歳代	24	24
	70 歳代	14	20
	80 歳代	2	3
疾患	肺がん	26	37
	大腸がん	5	7
	卵巣がん	5	7
	乳がん	5	7
	肝がん	3	4
	胃がん	3	4
	膵臓がん	3	4
	悪性リンパ腫	3	4
	前立腺がん	2	3
	食道がん	1	1
	子宮頸がん	1	1
	胆嚢がん	1	1
	その他	12	17
転移	有	47	67
	無	23	33
	骨	33	
	肝	17	
	肺	13	
	脳	7	
	リンパ節	7	
	腹膜	5	
	皮膚	1	
	脊髄	1	
	骨髄	1	
	直腸	1	

(60%), 肝がんは 3 例中 2 例(67%), 膵臓がんは 3 例中 1 例(33%), 乳がん(5 例), 悪性リンパ腫(3 例), 前立腺がん(2 例)および食道がん(1 例)には全例に認められた。乳がんは, 他の疾患と比較して他の部位に転移する数の多さにも特徴があった。骨転移が認められた患者(33 例)が訴えた痛みについての表現は, 「しびれたような(10 例)」, 「鈍い痛み(10 例)」が最も多く, 続いて「針でちくちく刺すような(7 例)」, 「ずきずき痛む(6 例)」などであった(表 7)。

2-3. 患者が訴える痛みについての表現の経時的変化とモルヒネの投与量との関連性の調査

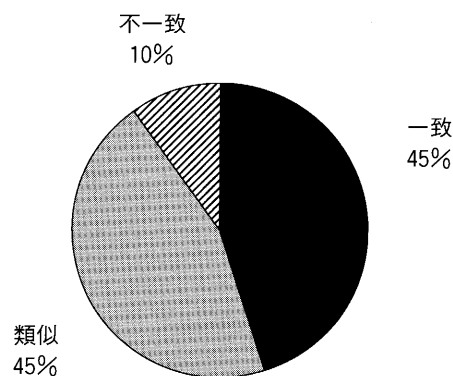


図 1. 症例(N=70)から収集した痛みについての表現と APQ に記載した表現との一致性

収集した70症例のうち2症例の痛みについての表現とモルヒネの投与量を経時的に調査した結果, 患者が訴える痛みについての表現は, モルヒネの投与量を増加することにより変化していることがわかった。この変化から, 患者が感じている痛みがモルヒネに反応する痛みなのか, あるいは反応しない痛みなのかを推測することが可能であると考えられた。以下に2症例を示す。

【症例1】(表 8)

患者: 50歳代, 男性

診断名: 左肺がん, 術後再発

経過: 平成12年7月左肺がんの診断で左肺を摘出する手術を施行した。その後, 左頸部に腫瘍を認めたため, 化学療法を施行する目的で入院となった。入院時に左背部に鈍痛があるため, MS コンチン®錠(塩野義製薬株)20mgの投与を開始した。患者の痛みについての表現は「つっぱり感」, 「鈍痛」, 「板がはさまったような」, 「ちくちくする」, 「筋肉痛のような」の5種類であった。夜間に痛み(痛みの強さは0から10の11段階で8~9)を感じて目が覚めたり, モルヒネを服用する数時間前から痛みを感じたりしたことからモルヒネの用量が不足していると考え, モルヒネの増量を医師に提案し, MS コンチン®錠の投与量が30mgに増量された。モルヒネの増量により患者の痛みについての表現は「つっぱり感」だけになり, その他の痛みについての表現はなくなった。痛みの強さも常時2~3と減少した。この症例から, モルヒネの増量により「鈍痛」, 「板がはさまったような」, 「ちくちくする」, 「筋肉痛のような」で表現された痛みは消失したことがわかった。

【症例2】(表 8)

患者: 60歳代, 男性

診断名: 肺がん, 骨転移(胸椎)

経過: 平成11年11月肺がんと診断され, 化学療法を3回行い, 転移部位の胸椎に放射線療法を実施した。平成12年10月右胸水が増加したため, 排水目的で入院となっ

表 6. 疾患別の痛みについての表現

疾患	表現	APQ カテゴリー	症例数
肺がん (26 例)	しびれたような	その他 2	8
	針でちくちく刺すような	点状加圧	7
	鈍い痛み	鈍痛感	6
消化器系がん* (16 例)	鈍い痛み	鈍痛感	8
	ずきずき痛む	鈍痛感	5
	締め付ける・圧迫される	締め付け	4
卵巣がん、子宮頸がん、 乳がん、前立腺がん (13 例)	ずきんずきんする	時間的	3
	びりびり	鋭痛感	3
	ずきずき痛む	鈍痛感	3

*消化器系がんは、大腸がん、食道がん、胃がん、肝がん、胆嚢がん、膵臓がんを含む。

表 7. 骨転移のある患者が訴える痛みについての表現

表現	APQ カテゴリー	症例数
しびれたような	その他 2	10
鈍い痛み	鈍痛感	10
針でちくちく刺すような	点状加圧	7
ずきずき痛む	鈍痛感	6
ずきんずきんする	時間的	5
びりびり	鋭痛感	5
痛みが走るような	空間的	5

た。入院時、MS コンチン®錠30mg を服用しており、患者の痛みについての表現は「何か金属がはさまったような」、「圧迫される」、「鈍痛」、「しびれたような」の4種類であり、痛みの強さは0から10の11段階で3～4であった。胸水を抜くことにより、「何か金属がはさまったような」といった痛みについての表現はなくなり、強さも1～2と減少したが、その他の痛みについての表現は依然残っていた。その後、病状が悪化し、MS コンチン®錠を120mg に増量したところ「圧迫される」、「鈍痛」という表現は消失したが、「割れるように痛い」、「目がくらむような」、「びりびり」、「熱い感じ」といった痛みについての表現が新たに出現し、強さも10と最も高くなった。その後、さらにモルヒネを増量したが、「割れるように痛い」、「目がくらむような」、「しびれたような」、「びりびり」、「熱い感じ」といった痛みは継続した。この症例から、モルヒネの増量により「圧迫される」、「鈍痛」で表現された痛みは消失したが、「割れるように痛い」、「目がくらむような」、「しびれたような」、「びりびり」、「熱い感じ」で表現された痛みはモルヒネの増量によっても消失しなかったことがわかった。

考 察

近年、わが国においてもがん患者の痛みに対する治療

が重要視されるようになった。しかし、緩和医療を専門としているホスピスなどの医療機関を除いて、適切かつ十分に疼痛緩和治療を実施できている一般病院はごく一部にすぎない。その原因の一つとして、医療従事者が患者の痛みを十分に評価できていないことが考えられる。がん患者の痛みを治療する上で、適切な鎮痛薬、鎮痛補助薬の選択を行うためには、痛みの種類や性質、強度などを十分に知り、評価する必要がある。そこで、がん患者における痛みの評価方法について文献検索を行ったところ、8種類の評価方法が抽出された^{3,5-12)}。がん性疼痛の緩和治療は、Saunders ががん患者とかわった経験から提唱した「がん患者の痛みを身体的な痛みだけでなく、精神的、社会的、霊的な痛み(スピリチュアルペイン)の全人的な痛み(トータルペイン)として捉えるべきである」という概念があるように、単に痛みの強さだけでなく、どんな性質なのか、患者にどれだけ負担になっているのかなども評価した上で治療を行い、治療の効果や副作用を定期的に評価しながら治療法を修正あるいは変更していく必要がある。したがって、治療の効果を簡便に評価できる VAS, NRS, VRS および Face Scale などの段階評価方法を併用し、痛みの性質も捉えられる評価方法を用いて痛みを全人的に捉えながら疼痛緩和を図ることが望ましいと考えられる。文献検索で抽出された痛みを包括的に評価する4つの評価方法のうち、カナダ

表 8. 経時的な痛みについての表現とモルヒネの投与量を観察した 2 症例

【症例 1】 50 歳代 男性 肺がん(術後再発)、骨転移(左肋骨)				
表現の数	表現	APQ カテゴリー	モルヒネ投与量	強さ(0 から 10 の 11 段階)
5	つっぱり感 鈍い痛み さわると痛む (板がはさまったような)	牽引感 鈍痛感 その他(感覚)	MS コンチン [®] 錠 20mg	8〜9(夜間)
	ちくちくする 筋肉痛のような	点状加圧 鈍痛感		4〜5(日中)
↓モルヒネ増量				
1	つっぱり感	牽引感	MS コンチン [®] 錠 30mg	2〜3(常時)
【症例 2】 60 歳代 男性 肺がん、骨転移(胸椎)				
表現の数	表現	APQ カテゴリー	モルヒネ投与量	強さ(0 から 10 の 11 段階)
4	さわると痛む (金属がはさまったような)	その他(感覚)	MS コンチン [®] 錠 30mg	3〜4
	圧迫される 鈍い痛み しびれたような	締め付け 鈍痛感 その他 2		
↓胸水排水				
3	圧迫される 鈍い痛み しびれたような	締め付け 鈍痛感 その他 2	MS コンチン [®] 錠 30mg	1〜2
↓モルヒネ増量				
5	割れるように痛い 目がくらむ しびれたような	その他(感覚) その他(感情) その他 2	MS コンチン [®] 錠 120mg	10
	熱い びりびり	熱感 鋭痛感		

の Melzack らが 1975 年に開発した MPQ は、痛みを表現する言葉をもとに痛みを全人的に捉えることができることがわかった。通常、痛みの訴えは患者の言葉によって表現され、医療従事者は、その訴えを聴き、その原因をレントゲンや CT などの画像検査などとあわせて推測し、治療へつなげていく。痛みを訴えることは患者がごく普通に行う行為であり、患者が訴える痛みについての表現を MPQ のように客観的に評価することが、迅速で適切な疼痛緩和治療へとつながるものと思われる。しかし、実際の MPQ を翻訳してみると質問項目が多く、ど

のように回答するべきか困難な項目や文化的背景の違いから日本人に適さない選択肢あるいは質問項目も含まれており、患者だけでなく評価する側の医療従事者もかなりの時間的労力の負担がかかることがわかった。収載されている 78 種類の痛みについての表現についても、文化の相違により痛みを表現する言葉としてあまり日本語では用いない言葉が含まれていたり、異なった言語体系のために日本語の特徴である「しくしくする」、「きりきりする」など擬態語の痛みを表す言葉に相当する表現が含まれておらず患者の痛みを正確に反映できないなど原文

の直訳では違和感を覚えることがわかった。そこで、前者の問題については、疼痛緩和に関わる医療従事者なら誰でも広く使用できる簡単な方法にするため、患者に対する質問項目を痛みの性質、強度、部位、痛みについての表現の4つに減らし、MPQの簡便化を図った。後者の表現の翻訳については、MPQは痛みについての表現に基づいて痛みを評価する信頼性、妥当性のある唯一の評価方法であるため、その構成を崩さず言葉のニュアンスに違和感がないよう注意して翻訳した。このように、MPQを簡便化することによって実際の医療現場で使いやすい痛みの評価方法であるAPQを作成した。

作成したAPQを用いて、がん患者における痛みの評価が的確に実施できるかどうか、文献を用いた場合と実際に症例を収集した場合に分けて有用性を検討した。がん性疼痛緩和治療を行う上で必要なことは、がんの痛みの原因を突き止めることであり、痛みの原因がわかれば、適切な治療法を選択できる。APQに記載されている78種類の痛みを表わす言葉を用いて、痛みの原因との関連性を検討したところ、痛みについての言葉が示す痛みの性質をもとにがんの疼痛原因を推測できることがわかった。痛みは患者個人の不快な感覚、情動体験であり、主観的なものであるため、血圧や血糖値のように数値で客観的に測定できないが、APQを用いてがん患者の痛みを認識し痛みについての表現からその種類を客観的に判別し評価すれば、ある程度痛みの原因が推定でき、適切な疼痛緩和治療を選択できるものと示唆された。

実際に70例のがん患者から言葉による痛みについての表現を収集することができた。収集した98種類の言葉のうち約90%はAPQに記載した78種類の言葉と一致しており、われわれが翻訳したAPQによりがん患者が訴える痛みのほとんどを網羅できると考えられた。収集した痛みについての表現を疾患別に分類すると多種類のがん種に分かれ、肺がん以外の症例では症例数が少なく、表現と疾患との関連性を検討することが困難であったため、大腸がん、食道がん、胃がん、肝がん、胆嚢がん、膵臓がんを消化器系がんとして、また卵巣がん、子宮頸がん、前立腺がんを生殖器に関連するがんとしてまとめた。絶対数が多くなかったためか、がん種による特徴的な痛みについての表現は認められなかったが、「鈍い痛み」、「ずきずき痛む」などの「鈍痛感」を示す表現がどのがん種においても多く認められた。消化器系がんの痛みは、腫瘍の内臓器官への浸潤が原因である内臓痛の場合が多く、管状器官の強い収縮や過度の進展による痛みなどで一般的に「締め付けられるような」という表現が報告されている^{17,18)}。今回収集した痛みの表現の中にも「締め付けられる・圧迫される」、「差し込む」などの痛みの性質として「締め付け感」を示す表現が消化器系がんでは多く認められた。

がんの痛みの原因には、がん細胞の浸潤する場所によって、骨への浸潤、内臓への浸潤、神経・神経叢への浸潤などに分類される場合がある。今回比較的原因として判別しやすい骨転移に注目し、収集した症例を分析したところ、肺がんが46%、乳がん、前立腺がんが100%に骨転移が認められた。これは、肺がん、乳がん、前立腺がんなどに骨転移が多く認められるという報告と一致していた¹⁹⁾。骨転移による痛みは、がん細胞が骨に浸潤して局所に分布する痛覚受容器を刺激して生じる痛みと増殖した腫瘍が神経、血管や軟部組織を圧迫して生じる痛みがあるといわれている²⁰⁾。実際に収集した痛みについての表現からも、鈍痛感を表す「鈍い痛み」、「ずきずき痛む」や時間的性質を表わす「ずきんずきんする」などは前者の原因によると推測される痛みであり、「しびれたような」、「びりびり」、「痛みが走るような」などは、後者の原因によると推測される痛みが混在していることがうかがえる。鋭痛感と鈍痛感の相反する性質をもつ痛みについての表現が認められたことも同様に大変興味深いことである。

痛みは、伝達刺激される神経線維の種類により大きく、体性痛と内臓痛に分けることができる。A δ 神経線維が刺激されることによって生じる体性痛にはモルヒネが効きにくい特徴があり、C神経線維が刺激されて生じる内臓痛はモルヒネが効きやすいことが知られている。また、がんによる組織破壊の結果生じた発痛物質が痛覚線維を刺激することにより生じる侵害受容性疼痛にモルヒネは効きやすく、がんが神経に浸潤し神経組織を破壊することにより生じる神経因性疼痛にはモルヒネが効きにくいことも知られている²¹⁾。このように痛みの種類によりモルヒネの反応性に違いがあることが知られており、今回2症例ではあるが、痛みについての表現とモルヒネの投与量の推移を経時的に調査することにより、モルヒネに反応しやすい痛み、反応しにくい痛みについての表現を推測することが可能であることがわかった。すなわち、「鈍痛」、「板がはさまったような」、「ちくちくする」、「筋肉痛のような」、「圧迫される」といった表現の痛みは、モルヒネの増量により消失していることからモルヒネに反応しやすく、「割れるように痛い」、「目がくらむような」、「しびれたような」、「びりびり」、「熱い感じ」といった表現の痛みはモルヒネに反応しにくい痛みであると推測される。しかし、表現においてモルヒネに反応しやすい痛みであると推測されることから、その原因が内臓痛によるものであると判断したり、モルヒネに反応しにくい痛みであると推測されることから、神経因性疼痛であると判断することは困難である。痛みの原因は、痛みの部位や腫瘍が浸潤している場所をレントゲンやCTなどの画像検査などとあわせて考慮するべきである。がん患者が訴える痛みについての表現を経時的に

評価していくことは、放射線や化学療法などの治療やモルヒネなどの鎮痛薬によって、痛みの性質がどのように変化し、治療効果および鎮痛効果があったのかどうかを判断するために必要であり、効果がみられない場合には、治療法や薬剤の変更を考えるための参考となると思われる。したがって、APQを用いて痛みについての表現を客観的に評価していくことは有用であると示唆される。

がん患者の痛みは、急性的な痛みだけでなく慢性的に持続する痛みが大半であり、痛みが続く時間が長くなればなるほど、身体的な苦痛から精神的な苦痛へと多くの要因が複雑に絡み合ってくる。そのような複雑な痛みこそAPQを用いて客観的に評価すれば、患者が訴える痛みについての表現からどのような痛みの性質が捉えることができ、その痛みの原因や薬剤への反応性もある程度推測できることがわかった。今後、APQを用いてさらに症例を収集し、モルヒネを含むオピオイド鎮痛薬に反応しやすい痛みについての表現と反応しにくい痛みについての表現を分析し、反応しにくい痛みについてはどのような鎮痛補助薬が有効であるか、あるいは痛みについての表現が違う痛みについて各種オピオイド鎮痛薬の効果が異なるのかなど痛みの原因との関連性を調査するなどして、よりよい疼痛緩和治療につなげ、がん患者のQOL向上に貢献したいと考えている。

謝辞 本研究を行うにあたって、MPQに記載されている痛みについての言葉の翻訳にご協力いただきました椋山女学園大学文化情報学部助教授ウイリアム・ペトルシャック先生に深く感謝いたします。

引用文献

- 1) 武田文和, “オピオイドのすべて”, 鎮痛薬・オピオイドペプチド研究会編, ミクス, 東京, 1999, pp.17-24.
- 2) 武田文和, 卯木次郎, “医療機関・薬局における麻薬・向精神薬の取り扱いについて”, 厚生省医薬安全局麻薬課, 2000, p.59.
- 3) R. Melzack, The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods, *Pain*, **1**, 277-299 (1975).
- 4) 平賀一陽, “癌疼痛治療におけるモルヒネの使い方”, ミクス, 東京, 1991, pp.144-155.
- 5) C. Maxwell, Sensitivity and accuracy of the visual analogue scale: a psychophysical classroom experiment, *Br. J. Clin. Pharmacol.*, **6**, 15-24 (1978).
- 6) J.A. Paice, F.L. Cohen, Validity of verbally administered numeric rating scale, measure cancer pain intensity, *Cancer Nurs*, **20**, 88-93 (1997).
- 7) K.D. Keele, The pain chart, *Lancet*, **ii**, 6-8 (1948).
- 8) D.L. Wong, C.M. Baker, Pain in children: comparison of assessment scales, *Pediatr. Nurs*, **14**, 9-17 (1988).
- 9) H.C. Philips, S. Rachman, The psychological management of chronic pain: a treatment manual. 2nd ed., Springer Publishing Company, Inc., New York, 1996, pp.248-249.
- 10) F. Baruch, P. Sara, L.W. Stanley, W.H. Raymond, C.H. Jimmie, M.F. Kathleen, The memorial pain assessment card: a valid instrument for the evaluation of cancer pain, *Cancer*, **60**, 1151-1158 (1987).
- 11) C.S. Cleeland, K.M. Ryan, Pain assessment: global use of the brief pain inventory, *Ann. Acad. Med.*, **23**, 129-138 (1994).
- 12) Evidence-Based Medicine に則ったがん疼痛治療ガイドライン, 日本緩和医療学会がん疼痛治療ガイドライン作成委員会編, 真興交易医書出版部, 東京, 2000.
- 13) 深井喜代子, “痛みを測る—痛みはどこまでわかるか—”, 臨床看護, **25**, 410-418 (1999).
- 14) 高橋憲一, 福田修, 飯坂英雄, 鈴木重男, 平岡幸雄, 三浦和雄, 橋本京子, 榎山浩生, 小関英幹, 青山磨奈, “リハビリテーションにおける痛みの評価—McGill 痛み質問表の試み—”, 北大学医短紀要, **6**, 101-113 (1993).
- 15) 小笠原知枝, 渡邊憲子, 岩崎弥生, 山本洋子, “がん患者の痛みの測定に関する研究: 質的評価に基づく測定尺度の開発—McGILL 痛み質問紙の信頼性と妥当性の検討—”, 名大医短紀要, **6**, 1-11 (1994).
- 16) 熊澤孝朗, 波多野敬, “標準 痛みの用語集”, 日本疼痛学会・日本ペインクリニック学会編, 南江堂, 東京, 2000, pp.250-266.
- 17) 大山直子, 恒藤暁, “ターミナルケア10月増刊号 わかるできる がんの症状マネジメントⅡ”, ターミナルケア編集委員会編, 三輪書店, 東京, 2001, pp.2-5.
- 18) 合田由紀子, “ターミナルケア6月増刊号 症例から学ぶ緩和ケア がんの症状マネジメントの実際”, ターミナルケア編集委員会編, 三輪書店, 東京, 1999, pp.26-30.
- 19) 本家好文, 松浦将浩, “ターミナルケア10月増刊号 わかるできる がんの症状マネジメントⅡ”, ターミナルケア編集委員会編, 三輪書店, 東京, 2001, pp.99-101.
- 20) 三谷浩之, “ターミナルケア6月増刊号 症例から学ぶ緩和ケア がんの症状マネジメントの実際”, ターミナルケア編集委員会編, 三輪書店, 東京, 1999, pp.20-25.
- 21) 佐伯茂, “ターミナルケア10月増刊号 わかるできる がんの症状マネジメントⅡ”, ターミナルケア編集委員会編, 三輪書店, 東京, 2001, pp.6-8.