

特 集

高齢者医療の現状と展望 —各領域のトピックス—

## 高齢者の痛み疾患の診断と治療

(ペインクリニシヤンの立場から)

獨協医科大学医学部 麻酔科学講座

篠崎 未緒

**要 旨** ペインクリニックに痛みで受診する高齢者は、年々増加している。その背景に、高齢者層にペインクリニック診療が普及しただけでなく、日本の高齢化が進んだ結果、痛みで悩んでいる高齢の方が多いためではないかと考えられる。高齢者の疼痛管理を行う上で、まず高齢者の感覚神経の働きの変化と、痛みの特徴の理解が必要となる。治療のアプローチでは、神経ブロックの適応は青壮年層と変わらないが、心血管系病変や肝腎機能障害を併発している事が多く、それに対する治療内容の確認など、より細やかな配慮が必要となる。また精神面やADLの把握を行い、それに見合った疼痛管理を行う必要があると考えられる。

### 高齢者の社会背景

現在、日本は世界一の長寿国であり、厚生労働省の平成27年簡易生命表の平均寿命は、男性が80.8歳、女性が87.1歳となり、2050年には女性の平均寿命が90歳を超えることが見込まれている。主要3大死因は依然、悪性新生物、心疾患及び脳血管障害となっている。しかし、たとえ長い寿命を与えられたとしても、自立した生活をできず、寝たきりとなる方も多く、ペインクリニック受診時に、「私なんて生きている意味がない、早く死にたい」と訴える高齢患者は少なくない。

WHOは、心身ともに自立して、ある一定レベル以上の健康状態で暮らせる期間として「健康寿命」という概念を確立したが、日本人の健康寿命は、平均寿命より10歳前後も若く、年々広がっている傾向にある。したがって、健康寿命を平均寿命に近づかせるためにも、寝たきり老人をつくらずにQOL (quality of life) の維持を努めることが必要で、医療に携わる者として、今後の大きな課題になってくると思われる。寝たきり老人をつくる主因は、人間にとっての第5のバイタルサインに相当する「痛み」であるという結果が報告されている。高齢者の痛みは、容易に日常生活動作の制限を招き、社会活動への障害となるため、身体的にも精神的にもQOLが大きく損なわれる危険性がある。よってペインクリニシヤンの役割は、高齢者のQOLの維持を考えて、痛みのない生活をおくるために、現時点で可能な限りの医療を提供することであると思われる。

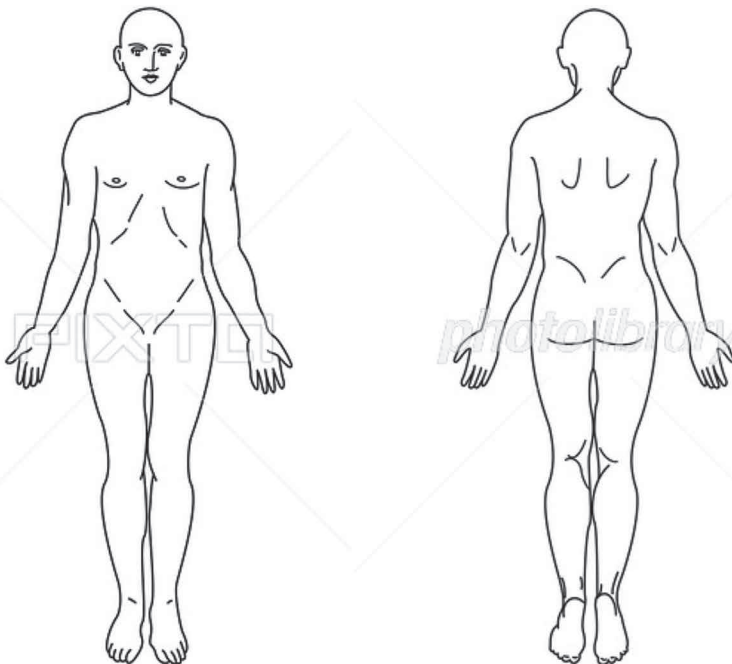
その際に忘れてはならないことは、高齢者では加齢に伴い発現する特有の疾病や病態が存在し、身体面でも精神面でも老化が基盤にあり、複数の基礎疾患を有することも多いことを念頭に、痛みの原因を診断し治療を選択する必要がある。高齢者でも神経ブロックの適応は若年者と変わらないが、施行に際して使用薬液を調節するなどの配慮が必要である。また神経ブロックのみにこだわらず、薬物療法においても全身状態、精神面やADLの把握を行い、それに見合った総括的な疼痛管理が重要である。ペインクリニックでよくみる高齢者の痛み疾患を表1に示す。

平成28年度の内閣府による発表によると、65歳以上の高齢者のいる世帯についてみると、2014年では全世帯の46.7%を占めていて年々増え続けている状況にある。また核家族化を背景に、一人暮らしまたは夫婦のみ

表1 高齢者によくみられる痛み疾患

退行変性・変形	変形性脊椎症、脊椎すべり症、脊柱管狭窄症、椎間板ヘルニア、椎間関節症、変形性関節症、圧迫骨折など
神経障害性疼痛	特発性三叉神経痛、帯状疱疹後神経痛、糖尿病性神経障害、CRPS、脳血管障害後疼痛
血管病変	大動脈疾患、閉塞性動脈硬化症
精神疾患	うつ病など
その他	癌性疼痛、パーキンソン病

表2 簡易疼痛問診表

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px;">獨協医科大学ペインクリニック外来疼痛問診票</div>	
<p><u>具体的に記載していただき、該当するものに○をして下さい</u> <u>複数回答可です</u></p>	
1. お名前 : _____	
2. <u>痛みのある場所を○で教えてください</u>	
	
3. <u>痛み始めてからどのくらい経過していますか？</u> (        )日    : (        )週    : (        )ヶ月	
4. <u>痛みの強さはどのくらいですか？ ( )に○をして下さい。</u> 痛みは気になるが、日常生活または仕事に支障はない (    ) 痛みはあるが、日常生活または仕事はなんとかできている (    ) 痛みで日常生活または仕事がまったくできない (    )	
5. <u>痛みの持続時間を教えてください。( )に数字を記載してください</u> (        )秒    : (        )分    : (        )時間    : (        )日	

の高齢者世帯の増加は大幅に増加し、全世帯数の6%、そのうち単独世帯は25.3%と男女ともに顕著に増加している。さらに介護保険制度の面でも、要介護の高齢者が急速に増加している状況にある。よって、ひと昔前の病院の風景とは異なり、高齢者単独または老夫婦で病院に受診される事も少なくなく、高齢者をとりまく社会環境の理解と、必要に応じてケアマネージャーの介入によ

る介護申請など地域連携も考えなくてはならない。

### 高齢者の感覚神経の変化と痛みの特徴

高齢者の特徴として、感覚的表現がうまくできないことや、痛みの表現の言葉の表現法が世代によって異なることなどが挙げられる。高齢者では痛みの強さや性状などの感覚的表現がうまくできないことや、その他の自覚

6. 痛みの頻度はどのくらいですか？  
 ( ) 回/日 : ( ) 回/週 : ( ) 回/月

7. これをするとう痛みが強くなるものに○，該当がない場合は記載してください。  
 歩行 運動 食事 緊張 入浴 就寝 その他 \_\_\_\_\_

8. これをするとう痛みが軽くなる，また痛みに効果のある内服薬を教えてください  
 冷やす 温める 安静 寝る 内服薬 ( )

9. 痛みが強くなる時間を教えてください，該当するものに○して下さい  
 朝の起床時 日中 夕方 就寝時

10. どんな痛みか該当するものに○をして下さい  
 じんじん ずきずき ひりひり じわ〜 どくどく ずき〜ん 締め付けられる  
 重い感じ その他 ( )

11. 今回のご病気で他院で受けた診断名と治療を具体的に教えてください  
 診断名 \_\_\_\_\_  
 ①薬物療法 ( )  
 ②神経ブロック ( )  
 ③手術 ④なし

12. いままでにかかった病気を教えてください。  
 ①心臓病 ②喘息 ③糖尿病 ④高血圧 ⑤肝臓病 ⑥肺の病気 ⑦腎臓の病気  
 ⑧アレルギー ⑨精神科受診 ⑩その他 ( )

13. 今現在内服しているお薬があったら記載してください。  
お薬手帳をお持ちでしたら，受付でお渡しください。

14. 今まで歯科医院や病院で局所麻酔を使用してご気分が悪くなったことはありますかまたは局所麻酔薬のアレルギーと診断されたことはありますか？  
 はい いろいろ

15. 内服薬または点滴のアレルギーがあったら教えてください  
 ( )

症状の訴えに乏しいなどの特徴がある。また，認知症も念頭に置いて診察に当たらなければならない。

さらに，患者は自己の認識の範囲で，症状や病因を誤って意味づけしたり，誤った関連づけをしていることがある。よって，問診に対して，自己判断した結果のみを訴え正確な診断ができないことがあるため，まず患者の自己判断への固執を取り除き，できる限り患者の自覚症

状を聞き出し，それを参考に客観的な所見を見つけ出す必要がある。

自覚症状である痛みを適切に診断するために，当科では初診時に経過，部位，痛みの性質と頻度・持続時間，疼痛誘発因子・緩和因子など項目を含めた疼痛誘発疼痛問診票（表2）を記入してもらい，重要な項目を聞き漏らすことなく，能率よく診断を進めるようにしている。

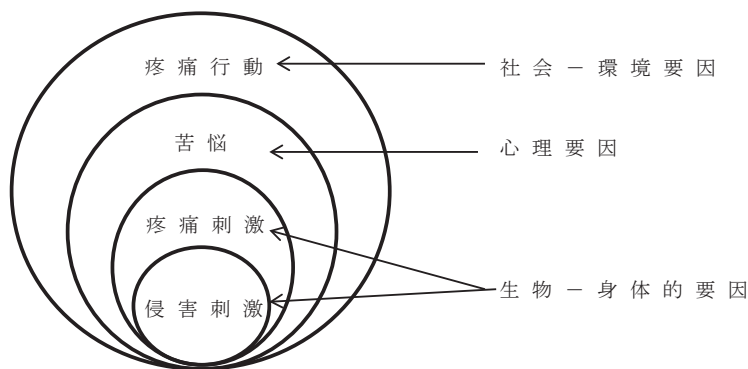


図1 痛みの多層モデル

加齢に伴う痛覚閾値の報告は文献的に一定ではない。2001年にEdwards<sup>1)</sup>らが深部痛に近いとされる筋虚血の痛みに対する高齢者の感受性を調べ、皮膚痛覚の感受性の低下とは対照的に、著しく高まることを示唆している。

皮膚の早い痛みはA $\delta$ 線維により伝達され、皮膚の遅い痛みは無髄線維のC線維によって伝達される。皮膚への侵害刺激に対して、高齢者では若年者に比べ、遅い痛みに関して反応性は変わらないが、早い痛みに対する反応時間が遅くなる。末梢神経の有髄神経の速度は加齢により約15%低下するが、無髄神経はほとんど影響を受けない<sup>2)</sup>。

末梢からの一次求心性線維が二次ニューロンに侵害情報を伝達する場である脊髄後角で、侵害情報の増幅や抑制が起こる。脊髄後角における加齢変化として、下行性抑制系のセロトニン神経系の機能低下が報告されて<sup>3,4)</sup>、高齢者が慢性痛に陥りやすい原因のひとつと考えられている。よって、高齢者の慢性痛は老年人口の半数、また施設にいる高齢者の80%にものぼると推定されている<sup>5)</sup>。

原因もわからず、突然くる急性に起こった痛みは不安感や恐怖という情動を引き起こしやすい。さらに痛みが長引くと、イライラして物事に集中できなくなったり、易怒性が高まる。さらに慢性痛になるといつ痛みから解放されるのかと落胆し、無力感、絶望感といった抑うつ傾向が強くなり、食欲減退や不眠に陥ることがしばしばある。高齢者の慢性痛患者では、痛みの強さは若年者より強いにもかかわらず、痛みによって引き起こされる精神的な負の情動の強さは、若年者より低いと報告されている<sup>6)</sup>。

加齢は一樣に痛みの感受性が低下するわけではない。高齢者では、認知機能などの高次脳機能の低下する傾向があるため、痛みの状態を表現するのが難しい場合がある。感情が高ぶり不安に陥る傾向もあるため、痛みが増

強してくるケースも多い。社会的にも疎外されやすく、そのような状況下で置かれる高齢者の心理的影響が痛みに大きく関わるため、高齢者の痛み評価には特別な配慮が必要である。

### 痛みの認知行動療法的アプローチ

加齢に伴う痛みに対してのアプローチとして1) 適切な医学的対処、2) 医療スタッフのみならず、家族を含む関係者、施設介護スタッフの痛みに対する共通の理解と治療方針および役割の明確化が必要となる。

Loserは痛みを、末梢での「侵害刺激」、侵害刺激の神経系への伝達である「疼痛感覚」、疼痛感覚への中樞での反応としての「苦悩」および苦悩の表現である「疼痛行動」の4層にモデル化した<sup>7)</sup>(図1)。すなわち侵害刺激と疼痛感覚は生物-身体的要因、苦悩は心理的要因、疼痛行動は社会-環境的要因と分類される。侵害刺激や疼痛感覚は組織損傷および神経障害の現れと考え神経ブロックや抗炎症薬などの内服加療の対応となる。苦悩は抑うつなどの痛みへの関与とされ、抗うつ薬の投与や教育、リラクゼーションなどが用いられる。痛みにより演じられた病人役割に対する周囲からの心理的サポートや経済的利得に影響される。これに対して活動性の増加や社会-経済面へのソーシャルワークの介入が必要となる。

痛みモデルの高齢者における特徴は以下である。

#### 1) 生物-身体的要因

高齢者では、関節変形の加齢性変化や骨折などの疼痛性疾患が増加する一方で、呼吸・循環器疾患などの併存疾患の増加や全般的体力低下は、疼痛管理を困難にする。さらに加齢に伴う視覚・聴覚障害も、転倒やコミュニケーション困難となり疼痛管理に影響してくる。また認知機能低下により家庭・社会生活に適応困難となった高齢者の初発症状が「痛み」であることは稀ではなく、

高齢者の疼痛管理において認知症は配慮しなくてはならない既存疾患で、周囲の環境調整が必要となる。

## 2) 心理因子

高齢者は「痛み＝急性の病気＝安静が必要」の概念に従って、慢性期の痛みに対しても安静で対処していることが多い。過剰な安静は廃用性疼痛を誘発し、痛みが増加する悪循環に陥りやすい。また抑うつは、慢性疼痛と密接に関係しているが、高齢者は抑うつ傾向が多く、様々な痛みの訴えが多くなる<sup>8)</sup>。

## 3) 社会—環境要因

高齢者は社会活動から引退していることが多く、配偶者や友人、血縁者の死別により、ソーシャルサポートを失いがちである。その結果、社会的に孤立し抑うつに陥ると、慢性疼痛が誘発されやすくなる。事実、支持的な配偶者が存在すると痛み適切に対処できると報告されている<sup>7)</sup>。また逆に、痛みに対する周囲の過剰な反応はかえって疼痛行動を助長する結果となる。独居または老夫婦で生活している慢性疼痛患者は一人で孤独になったときや、夜間に不安が強くなり、それが疼痛増強の引き金になることもある。夜間救急の電話対応や救急車での来院は痛みの治療に関係している医療従事者は経験したことがあると思うが、過剰な対応は患者本人に生死に関わる病にかかっているとすりこませてしまうため、通常の外来で対応できる時間内での問い合わせや、体動可能なら救急車での来院はしないよう患者に教育していく。外来診察中も患者自身が訴える痛みと関連する器質疾患が認めない場合は、なるべく車いすを使わない坐位や立位を促し、「立てて歩けるのだ」と患者に自信をつけてあげるだけ経過が良好になる。

高齢者の痛みにおいて身体・精神両面への適切な医学的対応が必要である。痛みは、生活していくにおいて脅威の一つであり、患者の苦悩や動揺に直面すると、家族や医療スタッフも戸惑いがちになる。その結果、家族・医療現場でも対応がバラバラになり、ますます不安をおおることになる。このような混乱を避けるためにも、関係者の疼痛管理の方針と役割分担の統一が必要となる。よって、患者本人が安心して身を任せられるような環境整備ができ、苦悩する自分が十分に受け止められることを実感し、痛みを受容することが可能となる。

## 神経ブロック療法

神経ブロック治療の役割は以下である。

1) 急性期の神経、血管の炎症を抑え、神経障害性疼痛への移行を防ぐ。

2) 年齢に関係なく、高齢者でも早期から神経ブロック療法を開始できれば、疼痛残存する可能性が低くなり、慢性疼痛への移行を防ぐ。

3) 神経ブロック療法は非ステロイド性消炎薬や麻薬では抑制できない、痛みの信号入力抑制という点でも、薬物療法に優る。

高齢者の疼痛管理で神経ブロック療法や薬物療法を行う際は、治療の最終目標をしっかりと患者とともに医師も認識することが重要で、適切な治療を行えば、間違いなくADLやQOLの改善をもたらすことができる。自身がペインクリニックに従事していて、高齢患者の神経ブロック治療で印象深い症例を1例紹介する。93歳の特発性三叉神経痛の超高齢患者に、カルバマゼピンの少量の内服治療を行っていたが、副作用のため日中もほぼ傾眠傾向にあった。患者本人、家族とも治療について話し合った結果、三叉神経高周波熱凝固を施行し、2週間後には電撃痛も消失しカルバマゼピン内服も中止できた。痛みと眠気で外出不能だったのが、「痛みがとれて自転車までどこまでも一人で行ってしまうので、先生困ります」と家族が話され、患者本人と笑いながら過ごしたことがある。この症例の経過からわかるように、年齢が高いからと理由で、治療選択の幅が狭められることのないようにすべきである。

痛みはQOLを著しく低下させる大きな原因である。痛みのため外出が妨げられ、家事などの日常生活をおくることが困難となり、その結果、不安やうつ状態に陥りやすくなる。このようなQOLの低下のため、ますます自宅に引きこもりがちになり、そのため廃用萎縮など痛みの更なる増強が起こるような痛みの悪循環に陥る可能性が高い。治療目標として、若年患者は、仕事を含めた社会的復帰が最終目的となるが、高齢者ではそれぞれの患者が求める最終治療目標が異なる。例えば、80歳の高齢患者では「家庭内で自力歩行でトイレが行きたい」、「家事ができるようになりたい」、「近所のスーパーまで一人で買い物に行きたい」、「旅行をしたい」など治療の最終目標が異なる。それぞれの治療目標に見合った神経ブロック療法と薬物療法を基調とし、必要に応じて理学療法や運動療法を行う。治療を開始する時点で、患者本人に「老化が基礎にあるので完全に治ることはない」ことを認識して納得してもらった上で、ADLとQOLの改善を目標として治療継続することが大切であることを理解してもらう必要がある。

高齢者患者は脳疾患や心疾患のため抗血小板薬や抗凝固薬を投与されていることが多く、神経ブロックを開始する前に、その点には十分な注意が必要で、必要に応じて休薬して神経ブロックの適応を考える。また高血圧や

冠動脈疾患、脳疾患のある場合は、血圧低下には十分な配慮が必要で、使用する局所麻酔の量や濃度は調節する必要がある。

神経ブロックに関して、高齢者が禁忌になるようなことはない。確かに高齢者は青壮年に比べ併発症を持っていることが多く、基礎に老化があるため、治療に対する反応が悪いことも多い。また、不適切に薬物を投与すれば、合併症が発症しやすい傾向にある。しかし、治療目標を患者とともに医師も認識して治療を行えば、間違いなくADLやQOLの改善をもたらすことができる。年齢が高いという理由だけで、治療の選択の幅が狭まることはなく、高齢者においても神経ブロックは有力な治療手段の一つとなる。

### 薬物療法

一般に、高齢者は生理機能の低下に伴い薬物代謝や薬物に対する感受性が変化し、通常量の鎮痛薬でも副作用が生じやすい<sup>9)</sup>。また併発疾患のため、同時に複数診療科より処方を受けているため、問診によりそれらを把握して、薬物の相互作用による副作用の増強に留意した処方が必要となる。特に、他施設より鎮痛薬を処方されている場合は、その継続や中止を的確に指導しないと、消化性潰瘍などの副作用を生じることがある。また抗精神薬、抗うつ薬、抗てんかん薬、睡眠導入薬の処方があると、傾眠や転倒の原因となるので要注意である。

一般に、高齢者は低アルブミン血症、肝機能や腎機能の低下をきたしていることが多く、用量は減薬して処方すべきである。増量も、副作用に留意しつつ、緩徐に行うべきで、本人が管理能力に乏しい場合は、家族に十分、投薬内容の説明を行う。

#### 1) 非ステロイド性鎮痛薬 (NSAIDs)

筋骨格筋性疼痛に対して最も多く使用される鎮痛薬であるNSAIDsは、発痛物質であるプロスタグランジンの合成を阻害することにより鎮痛効果を発現する。プロスタグランジン合成酵素のうち、シクロオキシゲナーゼ-2 (COX-2) をCOX-1より強く阻害するNSAIDsが使用されるようになり、高齢者にも処方しやすくなったが、消化性潰瘍や心血管系リスクに関しては意見が混在しており<sup>10)</sup>、用量の適応には留意が必要である。

#### 2) アセトアミノフェン

現在、世界中で最も使用されている鎮痛薬で<sup>11)</sup>、作用機序は中枢神経性のCOX1, 2阻害や一酸化窒素(NO)阻害やTRPV1活性化、内因性カンナビノイド(CB)-1活性化、間接的セロトニン作動性下行性疼痛抑

制系の賦活化、などが考えられているが、詳細は不明である<sup>12)</sup>。NSAIDsに比較すると消化管潰瘍や腎機能障害の副作用は起こりにくいが、重篤な副作用として肝機能障害・肝不全があり、高齢者の場合も用量の適正使用と定期的な血液検査が必要である。

#### 3) オピオイド

現在、我が国で、慢性難治性疼痛患者に対して保険適応されているオピオイドはトラマドール製剤、フェンタニル貼付剤、ブプレノルフィン貼付剤があるが、後2者は強オピオイドで慢性疼痛患者に使用するにあたってe-learning講習の取得が必要である。トラマドール製剤は弱オピオイドであるが、麻薬指定を受けていなく簡便性の点から使用頻度が高いが、医療従事者側のオピオイドの認識が少ない印象にある。トラマドール製剤は $\mu$ オピオイド受容体とセロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害(SNRI)作用により鎮痛効果を発揮し、その効果はモルヒネ換算で1/5とされている。副作用として悪心・嘔吐が圧倒的に多く、傾眠、めまい、便秘なども伴うため、高齢者に使用する際は、肝・腎機能障害を併発している事が多いため、薬物代謝の遅延・蓄積を考慮して、少用量から眼前内服を開始するのが安全である。開始にあたっての制吐剤や便秘薬の処方にも配慮が必要である。制吐剤として使用頻度が高いメトクロプラミドは血液脳関門(BBB)の通過のため、錐体外路症状が出やすく、自身が処方する際はドンペリドンを使用している。また乗り物酔いようなめまい・嘔気に対してはジフェンヒドラミンサリチル酸・ジプロフィリンが効果があるが、眠気を誘発するため使用に対しては注意が必要である。便秘薬に関して、マグネシウム製剤が多く使用されるが、腎機能障害を併発されている場合は、マグネシウムの蓄積による脱力や血圧低下、徐脈性不整脈など生じるため他の下剤への変更も考慮すべきである。いずれにせよ、オピオイドを処方する際は、がん性疼痛のWHO方式の5原則である、by the clock (時刻を決めて規則正しく)、by the ladder (段階的除痛)、for the individual (患者ごとの個別の用量)、for attention to detail (その上で細かい配慮を)を念頭に、医療従事者はオピオイドを使用している認識を持つ必要がある。

#### 4) 抗てんかん薬

プレガバリンは神経障害性疼痛の鎮痛薬として、本邦で保険適応されている抗てんかん薬で有効性が示されている<sup>13)</sup>。多い副作用は眠気とふらつきで、ほかに運動失調、めまい、浮腫、食欲亢進があり、腎機能障害併発している場合は適応を良く考慮して使用すべきである。

副作用出現は個人差が多く、年齢や体格などによる予測と一致しないため、少量の25mgを眠前1回などから開始する。

ペインクリニックで使用する他の抗てんかん薬は、特発性三叉神経痛の第一選択薬であるカルバマゼピンで、主な副作用として眠気、ふらつきがあり、自身が高齢者に処方する際はカルバマゼピン(50mg)食前内服から開始している。重篤な合併症として、肝機能障害、白血球減少、汎血球減少、Steven-Johnson症候群などの重症薬疹などあり、これらが出現した場合はすみやかに中止し、神経ブロックの適応も考える。

### 5) 抗うつ薬

日本ペインクリニック学会をはじめ、国際的に神経障害性疼痛に対する薬物治療ガイドラインの第一選択薬は三環系抗うつ薬<sup>14)</sup>、抗うつ作用を発現するよりも少量でかつ早期から鎮痛作用を示す鎮痛補助薬である。三環系抗うつ薬の中で最近、アミトリプチンが神経障害性疼痛に対して保険適応されたが、抗コリン作用、抗ヒスタミン作用による眠気、口渇、起立性低血圧やQT時間延長による不整脈などの副作用があるため高齢者への投与は注意を要する<sup>13)</sup>。

糖尿病性神経障害痛に保険適応されているSNRIであるデュロキセチンは線維筋痛症や慢性腰痛症、変形性膝関節症などの疼痛疾患にも保険適応が拡大し、使用頻度が高い印象がある。三環系抗うつ薬に比較すると、抗コリン作用や抗ヒスタミン作用や心血管系の副作用が少ないが、投与初期あるいは増量に伴う中枢神経刺激症状である不眠、不安、焦燥、易刺激性、衝動性などは自殺関連行動に関与する可能性があり慎重な管理が必要である。

その他、抗うつ薬には四環系抗うつ薬、SSRI、NaSSA、トラゾドン、スルピリドなど多くの種類が存在し、鎮痛補助薬として、また慢性疼痛によるうつ状態に、それぞれの薬理作用の特性を考慮し適応を考えていくが、ある程度の使用経験が必要で、自殺企図などの精神症状がみられる場合は精神科へのコンサルテーションを早急に行うべきである。

### 6) その他

中枢性筋弛緩薬、抗不安薬、睡眠薬を高齢者に使用する機会も多いと思うが、いずれも、眠気の残存、めまい、ふらつきなどの精神症状を誘発する可能性があり、留意が必要である。特に高齢者の場合は転倒のリスクが高まり、骨折など2次的病変を来しADLの低下、廃用性萎縮を助長する可能性があることを念頭に適正量を

考慮すべきである。

副作用が少ないイメージが強い漢方治療も、薬物であり副作用はすべての漢方処方では出現すると考えるべきである。特に多いのが胃腸症状である。重篤な副作用として、副交感神経作動性のアコニチンが主成分である附子中毒(しびれ・不整脈・痙攣など)、エフェドリン含有物である麻黄による血圧上昇や頻脈、グリチルリチンが主成分である甘草の偽アルドステロン症(浮腫・高血圧・低K血症・横紋筋融解)、肝機能障害、間質性肺炎などあり、これらの副作用が出現した場合はただちに中止すべきで、適切な対処が必要となる。漢方エキス製剤は簡便性が高く、処方しやすいが、これら副作用を念頭に処方には留意が必要である。

### 光線療法

神経ブロックや薬物療法や制限される場合は、副作用もなく安全な疼痛治療法として光線療法の併用も選択肢となる。光線療法には直接偏光近赤外線、キセノン光などあるが、鎮痛機序をして末梢での発痛物質の抑制、興奮性神経の抑制、血管平滑筋弛緩による血流増加など挙げられる。

### まとめ

高齢者の痛み疾患のゴールは完全な無痛と100%の機能回復ではなく、疼痛緩和によるADLの改善が目標として、治療計画を進めていく。器質疾患の的確な判断による、神経ブロックや薬物療法の適切な治療選択とともに、社会的背景や精神状態の把握も重要で総合的な診療が重要となる。症状改善がみられない場合は、漫然と治療を継続するのではなく、他診療科、特に整形外科やリハビリテーション、精神科と連携した治療を考慮する必要である。

本論文に利益相反はありません。

### 文 献

- 1) Edwards RP, Fillingim RB : Age-associated differences in responses to noxious stimuli. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* **56** : M160-185, 2001.
- 2) Sato A, Sato Y, Suzuki H : Aging effect on conduction velocities of myelinated and unmyelinated fibers of peripheral nerve. *Neurosci Lett* **53** : 15-20, 1985.
- 3) Goicoechea C, Ormazabal MJ, Alfaro MJ, et al : Age-related changes in nociception, behavior, and monoamine levels in rats. *Gen Pharmac* **28** : 331-336, 1997.
- 4) Iwata K, Fukuoka T, Kondo E, et al : Plastic change

- in nociceptive transmission of the rat spinal cord with advancing age. *J Neurophysiol* **87** : 1086-1093, 2002.
- 5) Burris JE : Pharmacologic approach to geriatric pain management. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : S45-49, 2004.
- 6) Harkins SW, Scotto RB : Pain and presbyalgos. (Britten JM, Marshall VW, Cole TR, et al, *Encyclopedia of gerontology : age, aging, and the aged.*) San Diego, Academic Press, pp247-260, 1996.
- 7) Loser JD : Concept of pain. (Staton-Hicks M, Boaz R, eds : *Chronic low back pain.*) New York, Raven Press, pp146, 1982.
- 8) Ohayon NM : Specific characteristics of pain/depression association in the general population. *J Clinical Psychiatry* **65** : S5-9, 2004.
- 9) 表圭一 : 高齢者の痛み, *ペインクリニック* **21** : S192-199, 2000.
- 10) Penning TD, TalleyJJ, Bertenshaw SR, et al : Synthesis and biological evaluation of the 1, 5-diarylpyrazole class of cyclooxygenase-2 inhibitors : identification of 4-(5-(4-methylphenyl)-3-trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl) benz nesulfonamide (SC-56835, celecoxib). *J Med Chemo* **40** : 1347-1365, 1997.
- 11) Toussaint K, Yang XC, Zielinski MA, et al : What do you (not) know about how paracetamol (acetaminophen) works? *J Clin Pharm Ther* **35** : 617-638, 2010.
- 12) 伊吹京秀 ; アセトアミノフェン. *痛みの Science & Practice* 痛みの薬物治療, 山本達郎編, 文光堂, 東京, pp177-180, 2013.
- 13) Dworking RH, O, Connor AB, Backonja M, et al : Pharmacologic management of neuropathic pain : Evidence-based recommendations. *Pain* **132** : 237-251, 2007.
- 14) 日本ペインクリニック学会神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン作成グループ編 : *神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン*, 真興交易医書出版部, 東京, 2016.