

第1章 高齢者の特徴

POINT

①「子どもはおとなを小さくしたものではない」という有名な小児科医オスラー先生の名言がある。その延長として「高齢者は成人が長生きしただけのものではない」と考えるべきである。つまり、老化によって機能的に単純に劣化が進んでいると捉えるだけでは予想できない困難さが潜んでいる。そこには身体的なことだけではなく、心理的なことながらも含まれ、心身両面が複雑に絡んでおり、さらに社会的な要因も重なってくる。そのため、高齢者の診療に際しては個々の高齢者を包括的に理解しなくてはならない。つまり、以下の各項目が大切になる。

A) 高齢者の体温、呼吸、血圧、脈拍などの特徴を理解すべきである。

B) 高齢者を診るときは、その個人の生活習慣も把握することが必要である。

C) 高齢者を身体的、心理的、経済・社会的に総合評価することは有用である。

体温

高齢者の平均腋窩体温は 36.6°C 前後で一般成人のそれよりも $0.2 \sim 0.3^{\circ}\text{C}$ 程度低い傾向があり、日内変動幅が減少し、個人間でのばらつきも大きい。つまり、いわゆる平熱に個人差が大きく、平素から患者の平熱を個別に把握し、発熱の有無を判断することが必要になる場面は少なくない。体温の実測値よりも、「平熱よりも 1.2°C 以上体温が高い」というほうが感染症診断のための感度は良いとする意見もある。

また、高齢者は疾患に罹患しても定型的症状が出現しないことがあり、肺炎や尿路感染症などでも発熱を生じないこともある。そのため、活気のなさや食欲不振などを契機に疾患が発見されることも少なくない。転倒、脱力、せん妄などで発症する感染症もあり得る。

高齢者の体温調節機能は低下傾向にあり、熱産生を高めて寒冷刺激に対する放熱を防ぐ能力は低下し、低体温に陥りやすくなる。そのため、寝たきりの高齢者では特に環境温度の調整に留意する必要がある。温熱刺激に対する発汗機能や皮膚血流量増加による熱放散機能も低下しており、熱中症に陥りやすい。

感覚機能の低下と皮膚の脆弱化も重なって電気毛布などで低温やけどを生じやすく、環境温度に対する反応が適切にできないことから、さほど発汗がなくても脱水を生じやすく、適切な水分補給を点滴だけではなく、介護も含めて支援する必要性もある。

続発性低体温症の原因として、低栄養、敗血症、低血糖、甲状腺機能低下症、副腎機能低下症、エタノールや向精神薬による中毒、CO中毒、パーキンソン病、ウェルニッケ脳症、頭部外傷、紅皮症などが挙げられる。

コメント

小児では成人よりも体温が高いことが少なくなく、健常でも37.5℃前後を示すことは食後や運動後などではしばしば観察される。5歳未満で体温が37.5℃を超えることがなく咳嗽がない小児は肺炎が否定的であるなど、正常か異常かは、年齢によって異なるという意識は小児科医なら誰もがもっていると思われるが、成人や高齢者でも個人差があり、年齢差も性差もあるという意識はいろいろな場面で必要であろう。呼吸数や心拍数もその代表的なものである。

なお、高齢者では微熱であっても（心拍数－平素の心拍数）÷（微熱時の体温－平素の体温）が20を超えている時には細菌感染症が存在する可能性があるといわれ、高齢者に多い傾向がある偽痛風でも発熱は見られることがある。私は感染症が否定できた高齢者の手足を両手で触れてわかる熱感や関節の腫脹の左右差から偽痛風を発見する経験を何度もしている。

呼吸

高齢者の呼吸数は15～20/分で規則的なリズムを保つ状態が正常である。女性は男性よりも呼吸数はやや多い傾向がある。加齢に伴い肺活量が低下し、残気量が増加する。しかし、一回換気量はあまり変化しないとされる。呼吸数が24回/分以上になることを頻呼吸と定義し、発熱や心不全あるいは呼吸器系疾患などの存在

が示唆される。呼吸数が10回/分以下になることを徐呼吸と定義し、糖尿病性昏睡や脳梗塞などによる意識障害が疑われる。8回/分以下の徐呼吸では、生体に必要な酸素供給はできないとされる。

高齢者に多い呼吸器疾患として、慢性閉塞性肺疾患（COPD）や肺炎、肺癌などが挙げられる。COPDのうち、肺気腫は労作時呼吸困難が多く、慢性気管支炎では長期間持続する湿性咳嗽と労作時呼吸困難が多い。肺炎では頻呼吸が生じやすい。心不全による呼吸困難もあり、鑑別を必要とする。

Column

異常な呼吸様式

- ・ **チェーンストークス呼吸**：無呼吸の状態から呼吸が開始され、徐々に深い呼吸に変化してから、再び徐々に浅い呼吸になって無呼吸となることを繰り返す様式の呼吸をいう。脳出血、うっ血性心不全、尿毒症、脳腫瘍などの患者によくみられる。
- ・ **クスマウル呼吸**：異常に深い規則的な呼吸が持続する努力性呼吸で、糖尿病性昏睡（糖尿病ケトアシドーシス）や尿毒症などで観察される。
- ・ **ビオー呼吸**：無呼吸の状態から突如として4～5回の深く速い呼吸を行い、再び無呼吸になる様式を示すものをいう。延髄や脳幹に異常があることが多く、脳腫瘍や脳外傷、脳髄膜炎などで観察される。

血圧

高齢者では半数に高血圧があるとされ、収縮期血圧は上昇し拡張期血圧が低下する傾向があるとされる。高血圧は心不全、脳血管障害、心筋梗塞、腎臓病の危険因子であり、これらの疾患を合併しやすい。血圧のコントロールが良好であれば、これらの合併症の発症率は低下する。なお、拡張期血圧は男性よりも女性で低下する傾向が強い。

加齢による自律神経機能の低下、動脈硬化に伴う起立時末梢血管抵抗の減少により、高齢者には起立性低血圧が生じやすく、起立時の立ちくらみの原因になることが少なくない。血圧の左右差は、大動脈弁閉鎖不全症（大動脈弁逆流症）、大動脈炎症候群、大動脈狭窄症などで観察されるが、動脈硬化が著しく進行している患者

や片麻痺がある患者では左右差がある場合があり、高齢者患者は初回血圧測定時には両側で測定しておくことが望ましい。

高齢者に対する降圧薬による加療開始基準は原則として140/90mmHg以上である。ただし、75歳以上で収縮期血圧が149mmHg以下や自力での外来通院が不可能な患者では、降圧剤の開始は個別に判断する必要がある。

高齢者は平素から血圧が高い傾向にあり、救急外来などで血圧が120/70mmHg程度であることのほうがむしろ稀であり、そのような正常血圧が実は低血圧である可能性を脈拍や症状から考える習慣をつけておきたい。日常診療で診ている高血圧高齢者に「いざという時に普段の血圧がどれくらいなのかがわかることが診断や治療に役立つことがあるので、血圧手帳をしっかりと記録して欲しい」と指導しておくことも有用である。

脈拍

高齢者の心拍数は60～80回/分で一般成人と同様であるが、加齢に伴う心機能の低下に伴い、心拍数が遅くなり60回/分以下に低下することがある。100回/分以上が頻脈で、高齢者では脱水やうっ血心不全などによる心拍出量の低下が生じると頻脈になりやすい。心拍数50回/分以下は徐脈である。高血圧や脳出血などによる迷走神経刺激状態に陥ると徐脈となるほか、老化に伴う刺激伝道系の劣化による洞不全症状群や房室ブロックによる徐脈が生じる場合がある（頻脈や不整脈を自覚する動悸については第2章）。

不整脈は、高齢者では心室性期外収縮が多い。心室性期外収縮が多発するようになると心房細動に移行しやすく、心房細動は脳梗塞や肺梗塞などの血栓症の発生リスクになる。不整脈には無症状のタイプと胸部不快感や動悸、めまい、失神を生じるタイプがある。

脈拍に異常を認める場合は、高齢者に多い心不全や不整脈、脳内出血などを含めた疾患の有無を他の身体症状の観察を含めてアセスメントする必要がある。

高齢者診療に必要な診かた / 考え方

1) 生活習慣病と高齢者

不適切な食事や運動不足は様々な生活習慣病を生み出し、悪化させる。例えば、

塩分摂取量が多く発汗が少ない場合には高血圧，糖分摂取が多く運動量が少ない場合には糖尿病，脂肪分の摂取過剰と運動不足は脂質異常症，カロリー摂取過剰と運動不足は肥満やメタボリック症候群などの原因や増悪因子である。

核酸摂取過剰や飲酒は高尿酸血症から痛風，尿路結石，腎機能障害などの原因となり，増悪因子でもある。粗食習慣は低栄養やサルコペニアの原因と悪化因子であり，無趣味や定年退職などは活動性を低下させ，ロコモティブ症候群，骨粗鬆症，下肢浮腫，深部静脈血栓症，肺梗塞，睡眠障害，認知機能の低下につながる。

劣悪な生活環境や好ましくない人間関係はストレスとなり，睡眠障害やうつ・抑うつ気分の原因や増悪因子になるだけではなく，認知症における行動・心理症状の原因や悪化因子として作用する。長時間の正座，好ましくない姿勢，無理のある歩行など問題のある生活行動は，変形膝関節症，腰部後彎・側彎，腰痛，肩こり，椎体圧迫骨折や転倒の原因や悪化因子になり得る。不適切な臥位姿勢は逆流性食道炎を生じ得る。

喫煙習慣は，依存性があり，頸部動脈硬化や心筋梗塞，動脈硬化症，末梢動脈硬化，慢性閉塞性肺疾患（慢性気管支炎と肺気腫）あるいは認知症の悪化を促進するなどの問題点がある。

飲酒習慣は，アルコールによる依存症，心筋梗塞，亜鉛欠乏，低栄養，認知機能の低下，肝機能低下，胃粘膜障害，痛風，転倒による頭部外傷，誤嚥による肺炎，う歯や歯周病などのリスクを高める。

あまり水分を摂らない高齢者も少なくなく，水分不足による脱水症，血栓症，尿路結石を生じるリスクになり得る。

不適切な口腔ケアは，う歯や歯周病だけではなく，食欲の低下による低栄養や誤嚥性肺炎のリスクになることが知られている。

2) フレイルの診かたと高齢者総合機能評価のあらまし

フレイルとは，加齢に伴う心身機能の低下により健康障害に抗する脆弱性が高まった結果，容易に健康障害をきたし，自立した生活を送ることが次第に不可能となり，要介護状態に陥っていく動的プロセスであり，病的老化であると考えられている。それぞれの高齢者の病的老化の成り立ちを個別に把握する必要がある。

フレイルには身体的，心理・精神的，社会的フレイルに分けて考えることが可能であり，身体的フレイルの代表的なものがサルコペニアである。心理・精神的フレイルの代表的なものが軽度認知障害（MCI）やうつ，あるいは，うつ状態であると

考えられ、社会的サルコペニアの代表的なものが独居や引きこもりであると考えられている。多くの高齢者では複数の病態が併存し、それらが累加・複合して容易にフレイルへと移行する。

しかし、その根底にある高齢者の共通点は、運動不足と低栄養であり、日中の活動性、食事の摂り方など高齢者の生活習慣を把握することがフレイルの予防や予知に役立つと考えられている。

フレイルに対する診断基準に統一されたものではなく、国際的によく知られているものとしてはFriedら（J Gerontol A Biol Sci Med Sci 56: M146-M156, 2001）が提唱したCHS基準（Cardiovascular Health Study 基準）であり、①体重減少、②疲れやすさ、③活動性の低下、④筋力低下、⑤歩行速度低下のうち、3つ以上に該当する場合をフレイル、2つ以下が該当する場合をプレフレイルとするものである。

高齢者のフレイルの有無や程度を判定するには、複数のフレイルがあるという視野に立って個々の高齢者の全体像を把握する必要がある。その方法として高齢者総合的機能評価（CGA）を使用することが有用であるとされている。しかし、CGAは複雑多岐にわたる評価方法であり、実施には時間と労力が必要である。だが岩本らによって開発された簡易版CGA「Dr.SUPERMAN」（日内会誌 103: 1765-1771, 2014）は簡便かつ有用なスクリーニング検査であり、積極的に利用したい。

「Dr. SUPERMAN」のDr.は医師による診察であり、「S」は知覚で視力と聴覚を簡易評価する方法である。具体的には新聞や雑誌の文字が読めるかどうか、耳が聴こえるかどうかを質問することで判断する。「U」は言語理解とコミュニケーション能力であり、医師との会話から印象で判断する。「PER」は服薬状況（Pharmacy）と介護者（key PERSON）であり、何種類の薬を飲んでいるか、飲めているかを質問する。介護者については、同居家族の人数や頼れる家族は誰なのかを質問する。

また、「M」は老年症候群の3Mつまり、Mentality（認知障害）、Mobility（活動性）および、Micturition（排尿障害）である。認知障害については、「今年は何年ですか?」「昨日の夕食のおかずは何でしたか?」「100から7を繰り返して引く計算の実行」が課題であり、活動性は「最近元気はなくなったと感じますか?」「昼間は何かをして過ごしていますか?」「週に何回ぐらい外出しますか?」「眠れていますか?」「睡眠薬は、飲んでいますか?」などの質問を行う。上肢機能や下肢機能については、「万歳をしてください」「親指と他の指で輪を作ってみてください」「影絵のキツネを作れますか?」「今から立ち上がって3メートル歩いて、すぐ戻ってきて座ってください」と課題を出し、摂食や嚥下に関しては「食欲はどうですか?