

1 フレイルとは？

POINT OF STUDY

- ① フレイルとは、高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、不健康を引き起こしやすい状態とされ、近い将来に日常生活の障害や要介護を招く危険を増大させる。
- ② フレイルは身体的、精神心理的、社会的な側面を含む多面的で包括的な概念である。
- ③ フレイルは可逆性を有するとされており、早期の発見および早期の対処によって、フレイルからの脱却や機能障害発生の回避などが期待されている。



フレイルの概念

高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、不健康を引き起こしやすい状態は“Frailty”と表現されており¹⁾、転倒や日常生活の障害、要介護の発生、死亡のリスクを増大させる要因となる。これまでは、“虚弱”や“老衰”などの用語で表現されることが多く、心身が加齢により老いて衰え、不可逆的な印象を与えることが懸念されてきた。そのため、日本老年医学会（2014年5月）から“虚弱”や“老衰”などに代わって、“Frailty”の日本語訳に“フレイル”を使用する提言がなされ、フレイルを評価することの意義や予防・改善の重要性を広く周知されることで、さらなる健康寿命の延伸へと繋がることが期待されている。

❖ 健康長寿における わが国でのフレイルの位置づけ

日本老年医学会からのステートメント（2014年）をみると、多くの要介護高齢者が“Frailty”という中間的な段階を経て、徐々に要介護状態に陥ると考えられていると記載されており、いわばフレイルは健常と要介護の間と捉えることができるであろう。確かに、Cardiovascular Health Study (CHS) をはじめとする海外での先行研究においても、そのような相対的な位置づけでの概念であることが伺える。しかしながら、介護保険制度という、わが国独自の体制を踏まえて、日本における加齢に伴う相対的なフレイルな位置づけとその国際的コンセンサスを考慮すると、いまだ議論の余地が残されているように思われる。

歩行速度を例に挙げると、北米・欧州での代表的な地域コホート研究におけるフレイル（ここでは身体的なフレイルを指す）の基準では、通常歩行速度を0.8m/秒未満や身長を考慮した基準値（例えば、男性173cm以下で0.65m/秒以下程度）とすることが多い。しかしながら、この基準を日本の大規模な地域コホート研究で適用すると、歩行速度の低下に該当する者はほとんどいない。その背景に、日本では介護保険制度が浸透しており、要支援や要介護の認定を受けている者が地域コホート研究では含まれないことが多い。わが国で要支援または要介護の認定を受け、通所介護を利用する高齢者3,340名（平均81.4歳）の身体機能測定を実施した報告では、通常歩行速度の計測が可能であった2,799名の平均値は0.71m/秒であり、転倒発生を予測するカットオフ値として0.7m/秒が採用されている²⁾。この値は、Friedらの報告にあるCHS（2001年）¹⁾で採用されているフレイル判定の歩行速度低下の基準と近似する値であり、北米・欧州で採用されている多くの研究でのフレイルは、わが国においては要支援から軽度要介護に該当する程度の高齢者を含むような概念であるかもしれない。そのような意味から“Frailty”を捉えると、“Frailty”が進行・悪化した先に位置する“Disability”は、すなわち基本的な日常生活活動能力の低下を意味すると考えてもよいかもしれ

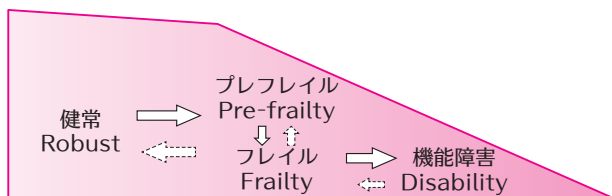


図1 フレイルの相対的な位置づけ

ない **図1**。

より早期に危険を把握して、早期に対応策を講じるためには、より厳しい基準を設定することは有益かもしれないが、海外を中心に報告されている“Frailty”の操作的な定義に基づく臨床像が、わが国における健常と要介護（≡要支援・要介護の認定者）の中間に位置する臨床像と必ずしも一致しない恐れがある。つまり、基本的な日常生活には要さずとも手段的な日常生活に支援を要する程度までは、Frailtyに包含されている臨床像として捉えることができるかもしれない。



フレイルの多面性

フレイルを理解し、臨床的に活用する上では、その概念は多面的かつ包括的であることを考慮する必要がある。フレイルは、筋力低下に代表されるような身体的な問題のみならず、認知機能障害やうつなどの精神心理的問題、さらに独居や経済的困窮などの社会的問題を含む概念とされ、これらを包括的に捉える必要がある **図2**。認知機能障害の併存を考慮した認知的フレイル (cognitive frailty) や社会的な側面に焦点を当てた社会的フレイル (social frailty) については後の章を参照いただきたい。

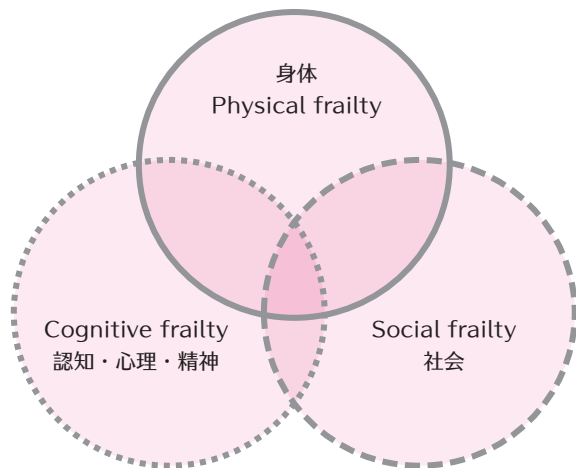


図2 フレイルの包括的な概念



フレイルサイクル

フレイルの多面性の中でも、身体的なフレイル (physical frailty) はこれまでに最も焦点が当てられてきた側面であり、多くの報告がなされている。身体的フレイルの判定方法についてはいくつかの異なる方法が用いられていることには留意が必要であるが、1) 体重減少 (shrinking/weight loss), 2) 筋力低下 (weakness), 3) 疲労 (exhaustion), 4) 歩行速度の低下 (slowness), 5) 身体活動の低下 (low activity) のうち、3つ以上に該当する場合を身体的フレイルと判定し、健常とフレイルとの中間として1～2つ該当する場合を、プレフレイルとする操作的な定義がよく用いられる^{1,3)}。その背景で諸々の要因が身体的なフレイルに関与することが考えられており、加齢による骨格筋量の減少や食欲不振による慢性的な低栄養などが相互に影響し合い、これらの諸要因が悪循環となって心身機能の低下を加速させることとなる^{図3}。このような身体的フレイルの発生サイクルに影響する要因について、様々な側面から改善可能なアプローチを施し、フレイルの悪循環を断ち切ることが必要となる。

表1 代表的な地域コホート研究における身体的フレイルの判定方法

| 判定要素 | 研究プロジェクト名 | | | |
|---------|---|---|---|---|
| | Cardiovascular Health Study (CHS) | Women's Health and Aging Study | Study of Osteoporotic Fractures (SOF) | National Center for Geriatrics and Gerontology Study of Geriatric Syndromes (NC-GG-SGS) |
| 体重減少 | ここ1年間での4.54kg以上、もしくは5%以上の意図しない体重の減少 | 60歳の体重からの10%以上の減少、またはBMIが18.5 kg/m ² 以下 | ここ2年間での5%以上の意図しない体重減少 | 6カ月間で2-3kgの低下 |
| 筋力低下 | 握力低下(性別と体格を考慮した下位20%) 例) 男性・BMI 24以下 → 29kg以下 女性・BMI 23以下 → 17kg以下 | 握力低下 (CHSと同様) | 腕を使わずに椅子からの立ち上がり(連続5回)が不可能 | 握力低下 男性 26kg未滿 女性 18kg未滿 |
| 疲労 | 「過去1週間に何をやるのも面倒だ」「過去1週間に物事が手につかない」上記の質問(いずれもCES-D下位項目)に対して、「週3日以上」と回答 | 「過去1カ月に非常に疲れを感じた」「過去1カ月間で非常に弱くなったように感じた」上記の主観的疲労の質問にいずれか1つに該当 | 「自分は活力が満ちあふれていると感じますか」上記の質問(GDS-15の下位項目)に「いいえ」と回答 | 「ここ2週間、わけもなく疲れたような感じがする」上記の質問に「はい」と回答 |
| 歩行速度の低下 | 通常歩行時間(性別と身長を考慮した下位20%) 例) 男性: 173cm以下 → 0.65m/s以下 女性: 159cm以下 → 0.65m/s以下 | 通常歩行速度 身長 159cm以下 → 0.65m/s以下、 身長 160cm以上 → 0.76m/s以下 | なし | 通常歩行速度 性別・身長問わず 1.0m/s未滿 |
| 身体活動の低下 | Minnesota Leisure Time Activity (消費カロリー) 男性では 383kcal未滿/週 女性では 270kcal未滿/週 | Minnesota Leisure Time Activity (消費カロリー) 90kcal未滿/週 | なし | 「軽い運動・体操をしていますか」「定期的な運動・スポーツをしていますか」上記のいずれの質問とも「いいえ」と回答 |
| 判定 | 3つ以上に該当(1~2つに該当で、「プレフレイル」) | 3つ以上に該当(1~2つに該当で、「プレフレイル」) | 2つ以上に該当(1つに該当で、「プレフレイル」) | 3つ以上に該当(1~2つに該当で、「プレフレイル」) |