

## 創立15周年！さらなる飛躍を目指します

おかげさまで当会は、創立15周年を迎えます。ここまで、活動が続けられましたのも、支えてくださった皆様方のおかげです。感謝申し上げます。

この15年で離床の重要性は多くの方の知るところとなり、「行った方が良い」というレベルから「行うべき」アプローチへと変わってきました。しかし、実際に現場を見てみると、まだ無為臥床が根絶されたとは言い難く、寝たままの状態での入院生活・自宅での生活を送る方は多いのが現状です。その原因は、医療者側の問題と患者さん側の問題に大別できます。

まず、医療者側の問題は、情報を統合し、離床のリスクを考える力が不足している点が挙げられます。離床が大切という認識は、医療者誰もが持っています。しかし、実際に離床しようと考えたときに、何を評価し、どう判断して良いかわからないため、現場で離床が思うように進まないのです。日本離床学会ではこうした問題を解決するため、安全に離床を行うために必要な周辺知識を徹底的に深め、様々な分野の専門講座を増やしてまいります。具体的には、臨床レベル・病期別コースを新設（本誌P63参照）し、状況に応じた内容の講座を各地で受けられるよう計画しました。規定の講座を3講座受けることで離床ブレードパイザーの取得も可能です。また、ベテラン向けにアドバンス講座（2020年春より開催）を新設し、一歩踏み込んだ内容の講義を展開して参ります。

加えて、昨今問題となっている「考える力」の不足を補うべく、グループディスカッション形式の講座を開催し、情報統合能力の育成を図って参ります。

もう1つの問題点は、患者さん側の問題です。現在、我々医療者は、入院してくる患者さんに対し、離床の重要性を説明し行っています。しかし、この状態はベストとはいえません。理想の状態は、患者さんが自ら「離床するんですね」といい、起きてくれる状態だと考えます。日本離床学会は、こうした知識を持った一般の方を育成すべく、今春から一般向け教育コースを設置して参ります。将来的には、こうした一般向け教育を離床インストラクターが担い、各地で教育が行われるよう、整備して参ります。

これからも日本離床学会は続々と新しい手を打ち、革新的なプロジェクトを推進して参ります。さらなる飛躍を目指す日本離床学会に、これからもお力添えの程、宜しくお願いいたします。



日本離床学会 会長

曷川 元

## 摂食・嚥下機能に問題がある! フレイルと離床 ー臨床での動き方ー

守谷慶友病院 中村 昌孝

### 【はじめに】

臨床においてフレイルに該当する患者と遭遇することがあり、特に高齢者に多い。フレイルの評価の日本版 CHS 基準 (Cardiovascular Health Study: 以下 CHS) によるフレイルの高齢者の割合は 11.2% で、年代別にみると 65 ~ 74 歳で 4.0%、75 ~ 84 歳で 16.2%、85 歳以上では 34.0% であった<sup>1)</sup>。身体機能のみでなく、口腔に関する衰えを放置または適切な治療や処置がなされないことによる口腔機能の低下や、嚥下障害をきたすオーラルフレイルが注目されている。フレイル患者の離床や、摂食嚥下に問題がある場合の対処について解説する。

### 【フレイルとは】

フレイルは要介護状態に至る前段階として位置づけられるが、身体的、精神的、心理的、社会的脆弱性等の多面的な問題を含む概念である。フレイルの顕在化に伴ってみられることが多い

5 つの身体機能低下の徴候 (体重減少、疲労感、活動量の低下、歩行速度の遅延、筋力低下) が認められるかどうかをチェックする。5 項目を診断基準として、3 項目以上が該当すれば「フレイル」、1 ~ 2 項目該当すれば「プレフレイル」、該当するものがない場合は「健康 (頑強)」としている<sup>2)</sup>。以下に日本版の CHS 基準を示す。(表 1)<sup>3)</sup>

### 【オーラルフレイルについて】

オーラルフレイルは、口腔機能の軽度な低下や食事の偏りなどを含み、フレイルの 1 つである。オーラルフレイルの兆候は、滑舌低下、食べこぼし、わずかなむせ、かめな食品が増える、口の乾燥等の些細な症状であり、見逃しやすく、気が付きにくい特徴があるため注意が必要である。オーラルフレイルのスクリーニング問診票 (表 2)<sup>4)</sup> によると合計の 3 点以上でオーラルフレイルの危険性があり専門的な対応が必要になる。

表 1 日本版 CHS 基準 (J-CHS 基準)

項目	評価基準
1. 体重減少	6カ月で2 ~ 3kg以上の体重減少 (基本チェックリスト #11)
2. 筋力低下	握力: 男<26kg, 女<18kg
3. 疲労感	(この2週間に) わけもなく疲れたような感じがする (基本チェックリスト #25)
4. 歩行速度	通常歩行: <1.0m/秒
5. 身体活動	①軽い運動・体操等をしていますか? ②定期的な運動・スポーツをしていますか? 上記いずれも「週に1回もしていない」と回答



上記の5項目の内、3項目以上はフレイル、1 ~ 2項目ならプレフレイル。

表2 オーラルフレイルのスクリーニング問診票

質問項目	はい	いいえ
半年前と比べて、かたいものが食べにくくなった	2	
お茶や汁物でむせることがある	2	
義歯を使用している	2	
口の乾きが気になる	1	
半年前と比べて、外出の頻度が少なくなった	1	
さきいか・たくあんくらいの硬さの食べ物が噛める		1
1日に2回以上は歯を磨く		1
1年に1回以上は歯科医院を受診している		1
0～2点 オーラルフレイルの危険性は低い		
3点 オーラルフレイルの危険性あり		
4点以上 オーラルフレイルの危険性が高い		

### 【フレイル患者の離床の必要性】

離床が遅れることにより、可逆的な要素が不可逆になる可能性があるため、フレイル患者においても、当会にある離床の開始基準<sup>5)</sup>を参考に早期離床を進めていくことが重要になる。離床を進めていく上でのポイントを述べる。

#### 1) 疾患について

各疾患におけるフレイルの有病率は、運動器疾患、生活習慣病、慢性腎臓病（CKD）、慢性閉塞性肺疾患（COPD）、肝疾患、心不全に多く、臨床で遭遇する機会も多い。疾患以外にもサルコペニアはフレイルと強く関連している。その他に、食事の質の低下、生活習慣病、微量栄養素、ビタミンD濃度の低下、ポリファーマシーなどもフレイルの要因になる（表3）<sup>6)</sup>。

表3 フレイルの要因

サルコペニア（関連要因）	難聴
食事の質の低下	ポリファーマシー
微量栄養素の血中濃度の低下	糖尿病
ビタミンD濃度の低下	慢性腎臓病
活動性の低い生活習慣	肥満
テレビの鑑賞時間が長い	心血管疾患
抑うつ アパシー	HIV感染

#### 2) 栄養のアセスメントの重要性

離床の開始基準に低栄養の有無は記されていないが、栄養指標によるリハの目標設定を考え

ていくにあたり、栄養のアセスメントを早期に行うことが重要になってくる<sup>7)</sup>。

ある急性期病院の1カ月間の血中アルブミン値を測定（全2,552件）したところ、74.7%の検体でアルブミンが3.5/dl以下であり、2.5/dl以下では18.9%であった<sup>8)</sup>。低栄養と判断された場合、NSTにかけあうことやチームがない場合は、多職種で情報を共有し、早期から連携を行う必要がある。

#### 3) 摂食嚥下について

意識障害や鎮静、特に人工呼吸器が挿管されていた患者においては、廃用性のオーラルフレイルの嚥下障害を経験することが多い。Fernandoらは、機械的換気を受けている患者の虚弱の存在は、病院死亡率、長期療養への退院、抜管障害、および気管切開の必要性の増加と関連している<sup>9)</sup>と報告している。抜管障害や気管切開は経口からの食事の獲得を難渋にする場合があるため、注意が必要である。また、人工呼吸器を抜管した直後に嚥下障害により、すぐに食事が開始できないこともあるが、十分な



図1 反復唾液嚥下テスト  
喉頭の挙上を確認している

## 【フレイル患者の離床の実際】

### 1) 運動と栄養について

フレイル患者に対して、離床の効果を最大限引き出すには、侵襲による代謝変化がどの段階にあるか見極めることが重要である。異化期では、筋肉の蛋白質や脂肪の異化で、治癒反応への内因性エネルギーが供給される。つまり傷を治すために栄養が使われるのである。そのため、異化期でレジスタンストレーニングを行っても、筋蛋白質は増加しない。適切な栄養療法で一部、異化の抑制が可能である。同化期では適切な栄養と運動を行うことで筋蛋白質が増加する。筋力改善について、山田の報告によると運動と栄養を併用した方が筋力の改善率が高いと報告している<sup>10)</sup> (図2)。

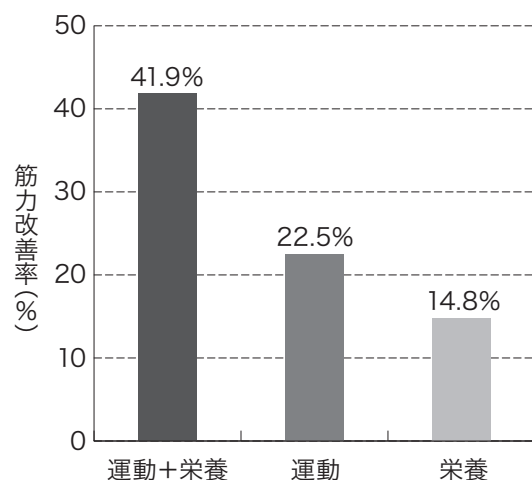


図2 筋力改善率

筋肉量の増加を目的にする場合、BCAA (Branched-Chain Amino Acids 以下BCAA) の摂取が勧められる。BCAAは筋肉に多く含まれるアミノ酸の総称である。運動直後から30分以内に摂取することで筋肉量の増加が期待できる。

### 2) 主な栄養ルートについて

食事は日常生活において繰り返される当たり前の行為であるため、離床が進めばすぐに行えると思ってしまい落とし穴がある。加齢に伴う一次性的サルコペニア廃用、栄養不良、疾患などによる二次性的サルコペニアがある場合、数回飲み込むことだけで疲労してしまうことを臨床でしばしば経験する。その場合、早期から経口のみで栄養を摂取することが厳しい点と、嚥

下機能の低下により誤嚥による肺炎のリスクが高いため、中心静脈による高カロリー輸液や一時的な胃瘻の検討も早期から必要である。病前のADLが在宅で自立レベルであった場合でも、フレイル患者の場合、容易に介助レベルになってしまい在宅に帰れなくなってしまうケースがあるため、早期から細心の注意が必要である。

## 【まとめ】

フレイルによる特徴と摂食嚥下に影響を及ぼすポイントを述べてきた。

早期からフレイルのアセスメントを実施し、適切な運動や栄養を提供することで摂食嚥下機能に問題があるケースでも可逆的に改善する可能性が期待できる。一人でも多くの方が“生命の維持”の食事ではなく“楽しみ”や“コミュニケーション”として獲得できることに繋がれば幸いである。

## 文 献

- 1) satake S et al: Prevalence of frailty among community dwellers and outpatients in japan as defined by the Japanese version of the Cardiovascular Health study criteria. Geriatr Gerontol Int 17(12): 2629-2634, 2017.
- 2) Fried LP et al: Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 56(3): M146-156, 2001.
- 3) satake S et al: Prevalence of frailty among community dwellers and outpatients in japan as defined by the Japanese version of the Cardiovascular Health study criteria. Geriatr Gerontol Int 17(12): 2629-2634, 2017.
- 4) 東京大学高齢社会総合研究機構 田中友規、飯島勝矢：作表 オールフレイルハンドブック、一般社団法人 神奈川県歯科医師会 神奈川県オールフレイルプロジェクトチーム (2018)、神奈川、2018、pp4
- 5) 曷川元、編著 黒田智也 編集補助 離床計画の立て方、離床計画の立案と実行、実践 離床完全マニュアル2、慧文社、東京、2018、pp.153.
- 6) 荒井秀典 編集主幹：フレイル診療ガイド 2018年版、ライフサイエンス、pp.10-11、2018
- 7) 若林秀隆 著者：PT・OT・STのためのリハビリテーション栄養 栄養ケアがリハを変える 医歯薬出版株式会社、東京、2010、pp.3
- 8) 若林秀隆 著者：PT・OT・STのためのリハビリテーション栄養 栄養ケアがリハを変える 医歯薬出版株式会社、東京、2010、pp.21
- 9) Frailty and invasive mechanical ventilation: association with outcomes, extubation failure, and tracheostomy. Fernando SM McIsaac DI Rochweg B Intensive Care Med. 2019 Oct 8. doi: 10.1007/s00134-019-05795-8.
- 10) 山田実「サルコペニアに対する介入の効果」『医学のあゆみ』253(9):813-817、2015

原 著

# 高齢者の救急入院によるBarthel Index推移の検討 ～ Post-Acute Care Syndrome PACSの提案～

中村謙介<sup>1)</sup> 神田直樹<sup>1)</sup> 高井大輔<sup>1)</sup> 奈良場啓<sup>1)</sup> 中野秀比古<sup>1)</sup> 高橋雄治<sup>1)</sup> 園生智弘<sup>1)</sup> 橋本英樹<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>日立総合病院 救急集中治療科

## 要旨 ～ Summary ～

### 【背景】

post intensive care syndrome や ICU acquired weakness という言葉が浸透し、集中治療領域で検討や対策が急速になされるようになった。しかし高齢者救急においては精神身体能力の低下が ICU 以外でもしばしば問題となり、非 ICU 患者に対しても同様の検討や対策を行うべきである。そこで救急入院患者の Barthel Index BI を評価し、年齢や ICU 入室が与える影響を検討した。

### 【方法】

当院救命救急センターに 2018 年に救急外来経由で入院し、救急集中治療科で治療管理した症例を後ろ向きに検討した。入院時及び退院時の Barthel Index (BI) が看護師により評価された。

### 【結果】

入院患者 1165 人を解析対象とし、退院時の BI が計測された患者は 731 人であった。75 歳未満 540 人（若年群）、75 歳以上 625 人（高齢群）に分けて解析したところ、APACHEII スコア、SOFA スコアともに両群で差はみられなかったが、ICU 滞在は若年群で多いのに対し、死亡率は高齢群で有意に高かった。入院時及び退院時の BI はいずれも若年群で高齢群より有意に高く、BI とその各項目の回復全てが高齢群で有意に低下していた。ICU 滞在の有無で分けた場合、若年群では退院時 BI や BI の回復が ICU 滞在で有意に低いのに対し、高齢群では ICU 滞在の有無で差はみられなかった。

### 【結論】

高齢救急医療において ICU 入室と身体能力低下に関連はみられなかった。高齢者救急では ICU や重症度に関わらない精神身体能力低下が問題となることがあり、救急医療全般による能力低下を post-acute care syndrome PACS としてとらえ、検討し対策を実践することを提案する。

### 【キーワード】

ICU acquired weakness, post-intensive care syndrome, post acute care syndrome, PACS

## 【はじめに】

救急医学や集中治療医学の発展により重症患者の短期予後は飛躍的に改善し、長期予後への影響に目を向けられるようになった。集中治療後の患者に生じる廃用のみでは説明できない身体能力低下を intensive care unit：以下 ICU acquired weakness：以下 ICU-AW として<sup>1)</sup>、さらに認知機能や精神障害、さらには家族への影響も含めた障害を総括して post intensive care syndrome：以下 PICS として捉えることが提言され<sup>2)</sup>、集中治療領域で急速に広まってきた。早期リハビリテーションはその最も重要な支柱の 1 つであり<sup>3)</sup>、本邦でも ICU での早期離床リハビリテーション加算が導入されたため

2018 年以後多くの施設で導入されている。残念ながら早期リハビリテーション単体では ICU-AW の発症そのものを予防することは難しい<sup>4)</sup>が、身体機能に関して確実に貢献すると考えられ<sup>5)</sup>、積極的な導入が望まれる。

しかし PICS や ICU-AW で表現されるような精神身体能力の低下は ICU 以外でもしばしば問題となる。ICU-AW の研究においても年齢は大きな危険因子となることが示されている<sup>6-7)</sup>ように、特に高齢者では治療後の精神身体能力の低下が生じやすく回復に時間がかかる。日本においては高齢者救急搬送が著しく増加しており、救急医療後の機能低下は大きな問題となりやすい。我々は先行研究において救急入院における嚥下障害を解析し、高齢者では ICU 入室や重症

度に関わらず嚥下障害の問題を抱え入院期間の延長を伴うことを示した<sup>8)</sup>。このような救急医療全般における能力低下に関しても、高齢化社会日本でこそ今後検討していくべきと考えるが、PICSやICU-AWに対し非ICU患者の身体機能領域のデータは未だ報告されていない。

今回我々は、日立総合病院救命救急センターにおける救急入院患者の入院時及び退院時のBarthel Index：以下BIを評価し、年齢やICU入室が与える影響を検討し、ICUを経ない身体能力低下が高齢救急患者においてどれだけ発生しているかを調査した。

### 【対象と方法】

当院救命救急センターに2018年1月1日から2018年12月31日までに救急外来経由で入院し、救急集中治療科で治療管理した全症例を対象として後ろ向き観察研究を行った。なお、この後ろ向き解析研究は当院の倫理委員会の承認を得て行われている(2013-48)。

日立総合病院救命救急センターICUは救急集中治療科によりclosedに運営され救急患者および術後、院内急変の重症患者を全て対象とする。入室基準は①人工呼吸、体外循環などの機械の装着が必要な患者、②循環作動薬の管理が必要な患者、③詳細なモニタリングが必要な患者、④その他重篤と考えられ集中治療が必要な患者とし、年齢やvital signによる入室基準は設けていない。退室基準は①②③④の管理が全て必要なくかつ患者の病態が安定している場合に一般病床へ退室する。

対象患者の年齢、性別、acute physiology and chronic health evaluation：以下APACHE IIスコア、sequential organ failure assessment：以下SOFAスコア、転帰、入院期間、退院先、ICU滞在の有無(数時間でも滞在した場合は有りとして評価)、入院時及び退院時のBIを検討した。年齢は日本老年学会と日本老年医学会の提言する高齢者の定義に基づき75歳以上と75歳未満、およびICU入室の有無に分けて解析を行った。BIはその時点で在室した病棟の看護師が評価を行い、死亡患者は欠損とした。入院時退院時ともに、入院前の健常時のBIではなく、その時点でのBIの評価となっている。

統計解析はJMP14(SAS)を用いて行った。統計学的有意差はstudentのt検定またはノンパ

ラメトリックの場合はWilcoxon検定を行い、退院先に関して $\chi^2$ 検定を用いて行い、結果は中央値(四分位)で表記した。中央値の差の95%信頼区間は統計ソフトRにて10000回の正規分布近似法によるbootstrapにより算出した。統計学的有意水準は $p=0.05$ とした。

### 【結果】

2018年に救急集中治療科管理で入院した患者は1257人であり、そのうちデータ欠損のある患者を除外し1165人(年齢76(64-84)歳、男性685人(58.8%))を解析対象とした。そのうち退院時のBIが計測された患者は731人で、BIに関する検討はこれらの患者を解析対象とした。

75歳未満540人(若年群)、75歳以上625人(高齢群)に分けて解析を行った(表1)。若年群で男性が有意に多かった( $p<0.001$ )。APACHE IIスコア、SOFAスコアともに両群で差はみられず、平均の重症度に大きな差はないと考えられた。ICU滞在は若年群22.3%、高齢群17.1%と若年群で若干多かった( $p=0.013$ )。死亡率は若年群8.0%に対し高齢群は14.7%であり有意に高かった( $p<0.001$ )。入院期間はそれぞれ3(2-7)日、4(2-9)日と高齢群で有意に長かった( $p=0.004$ )。さらに死亡以外の転帰の場合の退院先に関しては、両群間で有意に異なっており、自宅退院率は若年群35.2%に対し高齢群は28.8%であった。入院時及び退院時のBIはいずれも若年群で高齢群より有意に高く、若年群・高齢群の順に、入院時BIが10(0-50)および0(0-16.3)( $p<0.001$ )、退院時BIが95(65-100)および50(5-90)( $p<0.001$ )であった。入院時及び退院時BIのヒストグラムを図1に示す。入院から退院へのBIの変化(退院時BI-入院時BI)に関しても若年群50(10-82.5)、高齢群25(0-60)( $p<0.001$ )と若年群で有意に高かった。

表1 患者背景と転帰 (n=1165)

	75歳未満 n=540	75歳以上 n=625	p値
年齢 (歳)	63 (50-70)	83 (79-88)	<0.001
男性	347 (64.3%)	338 (54.1%)	<0.001
APACHEII	14 (8.5-20)	14 (10-19.5)	0.65
SOFA	4 (2-7)	4 (2-6)	0.18
ICU入室	124 (22.3%)	107 (17.1%)	0.013
死亡率	43 (8.0%)	92 (14.7%)	<0.001
入院期間 (日)	3 (2-7)	4 (2-9)	0.004
転帰 (死亡以外)			<0.001
自宅	190 (35.2%)	180 (28.8%)	
施設	6 (1.1%)	48 (7.7%)	
長期療養型病院	28 (5.2%)	63 (10.1%)	
転科 (病院内)	273 (50.6%)	242 (38.7%)	
入院時Barthel Index	10 (0-50)	0 (0-16.3)	<0.001
退院時Barthel Index	95 (65-100)	50 (5-90)	<0.001
Barthel Index変化	50 (10-82.5)	25 (0-60)	<0.001

ICU: intensive care unit, APACHE: acute physiology and chronic health evaluation, SOFA: sequential organ failure assessment  
患者背景と転帰を 75 歳未満 (若年群)、75 歳以上 (高齢群) に分けて解析し、連続変数に関しては全て中央値 (四分位) で表記した。

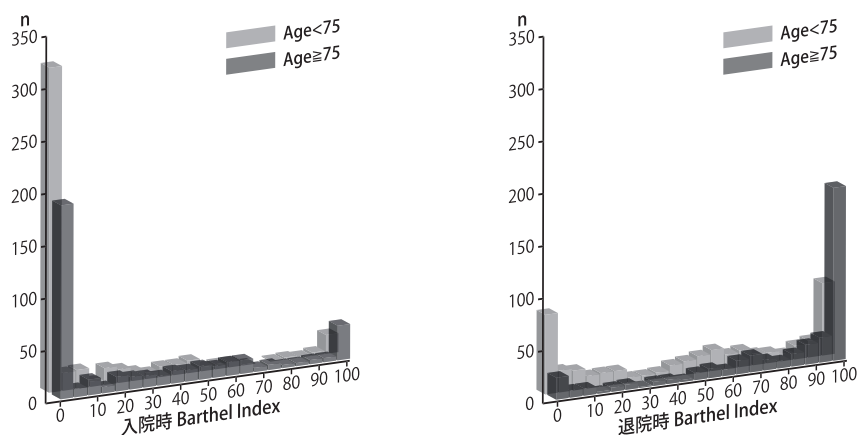


図1 年齢による入院時及び退院時Barthel Indexの分布

入院時及び退院時 Barthel Index を 75 歳未満 (若年群)、75 歳以上 (高齢群) に分けてヒストグラムにて示した。若年群高齢群ともに入院時は Barthel Index は 0 に大きな偏りがあるが、退院時は若年群で 100 に、高齢群で 0 と 100 に二峰性に偏りのある分布となっている。

BI の各項目の入院から退院までの変化量 (退院時 BI- 入院時 BI) について、若年群高齢群それぞれに関して表 2 に示した。全ての BI の項目について若年者のほうが有意に回復を示していたが、中でも他項目に比べて歩行に関する能力に関して、若年者の回復が強く高齢者の回復が悪い傾向がみられた。

高齢群、若年群における ICU 滞在の有無での

BI について表 3 に示した。若年群、高齢群ともに入院期間は ICU 入室患者で長く、入院時 BI は有意に低かった。退院時 BI は ICU、非 ICU の順に、若年群で 90 (35-100)、95 (67.5-100) と有意に ICU で低かったのに対し ( $p=0.048$ )、高齢群で 72.5 (0-100)、50 (10-83.8) と差が見られなかった ( $p=0.36$ )。また BI の入院から退院までの変化量 (退院時 BI- 入院時 BI) に関

しても、ICU 経由、非 ICU 経由の順に、若年群で 45 (10-75) および 77.5 (11.3-100) と ICU 経由で有意に低かった ( $p=0.034$ ) のに対し、高齢群で 32.5 (0-90) および 22.5 (0-55) で有意差はみられなかった ( $p=0.31$ )。退院時 BI  $\geq 60$  の機能良好な患者割合に関しても同様に若年では ICU 後に低くなっているが高齢群では差はみられなかった。以上から、若年群に関しては ICU 入院により BI 回復低下と最終的な BI 低下が有意にみられるが、高齢群では ICU 入院の有無で差が見られにくいと考えられた。

### 【考察】

当院救命救急センターに救急入院した患者の

年齢、ICU 入室、身体機能としての BI の関係について解析を行った。若年では PICS や ICU-AW に相当する形で ICU 入室に伴う機能低下が一定の患者に発生していたが、高齢では ICU 入室と退院時の BI および BI 変化に有意な関連性は認めず、非 ICU 入院でも BI の回復が少なく退院時 BI が低かった。

重症病態の後には筋肉の障害 critical illness myopathy 及び神経障害 polyneuropathy により著明な身体機能低下を引き起こす可能性があり、これを総じて ICU-AW という。ICU-AW は MRC スコアにより診断することを提唱されており<sup>9)</sup>、今回の検討では MRC スコアを評価していないため精確な ICU-AW の発症率などは不明で

表2 入院時から退院時への Barthel Index の変化 (n=731)

	75歳未満 n=345	75歳以上 n=386	中央値の差 (95%信頼区間)	p値
各BarthelIndexの変化				
食事	5 (0-10)	5 (0-10)	0.07 (-1.1-1.2)	0.055
移乗	5 (0-15)	5 (0-10)	0.5 (-2.5,3.5)	<0.001
整容	5 (0-5)	0 (0-5)	6.5 (2.0-11.1)	<0.001
トイレ動作	5 (0-10)	0 (0-5)	5.2 (3.3-7.1)	<0.001
入浴	0 (0-5)	0 (0-0)	0.2 (-1.5-1.8)	<0.001
歩行	10 (0-15)	0 (0-10)	10.9 (7.2-14.5)	<0.001
階段昇降	5 (0-10)	0 (0-5)	4.9 (3.8-6.0)	<0.001
着替え	5 (0-10)	0 (0-5)	5.4 (2.8-7.9)	<0.001
排便コントロール	0 (0-10)	0 (0-10)	0.03 (-0.7-0.7)	0.052
排尿コントロール	0 (0-10)	0 (0-10)	0.01 (-0.9-1.1)	0.051

入院時から退院時への Barthel Index の各項目の変化を 75 歳未満 (若年群)、75 歳以上 (高齢群) に分けて解析し、中央値 (四分位) で表記した。全ての項目について若年者のほうが有意に回復を示していたが、特に歩行に関する能力に関して高齢者の回復が悪い傾向がみられた。

表3 ICU経由/非経由による Barthel Index 変化

	75歳未満				75歳以上			
	ICU経由 n=52	非ICU経由 n=293	中央値の差 (95%信頼区 間)	p値	ICU経由 n=42	非ICU経由 n=344	中央値の差 (95%信頼区 間)	p値
入院期間	3 (5-9.5)	2 (2-6)		<0.001	7 (3-14.3)	3 (2-8)		<0.001
BarthelIndex								
入院時	0 (0-0)	20 (0-55)	-26.1 (-18.3- -33.9)	<0.001	0 (0-0)	0 (0-20)	-0.0 (-0.5- 0.5)	0.013
退院時	90 (35-100)	95 (67.5- 100)	-5.4 (-21.6- 10.9)	0.048	72.5 (0-100)	50 (10-83.8)	30.2 (-13.5- 73.9)	0.36
退院時への変化	45 (10-75)	77.5 (11.3- 100)	39.2 (2.0- 76.4)	0.023	32.5 (0-90)	22.5 (0-55)	10.6 (-24.2- 45.3)	0.31
退院時60以上	35 (67.3%)	237 (80.9%)		0.034	23 (54.8%)	153 (44.5%)		0.21

75 歳未満 (若年群)、75 歳以上 (高齢群) と ICU 入室の有無で分けて Barthel Index 変化を解析し、中央値 (四分位) で表記した。退院時 Barthel Index および入院から退院までの Barthel Index 変化は若年群で ICU で低かったのに対し、高齢群では差が見られなかった。

ICU: intensive care unit

あるが、急性疾患による身体能力低下が Barthel Index として現れていると考えられ<sup>10)</sup>、この機能を回復すべくリハビリテーションや栄養療法などを軸に積極的に介入していくべきである。

これまで、PICS や ICU-AW という言葉こそ普及しつつあるが、一般病床にまで浸透する能力低下や回復力低下を表す言葉がなかった。過度な安静や活動低下によって引き起こされる機能低下は廃用症候群 disuse syndrome として認知されている<sup>11)</sup>が、疾患罹患により (ICU-AW や PICS などのように、疾患が重篤であればあるほど)、疾患に伴う異化により機能低下は廃用以上に急激に進行する。特に高齢者では嚥下機能はじめ多くの能力に影響が強くやすい<sup>6-7)</sup>。現時点で入院による身体機能の低下を hospital acquired disability とする考え方はある<sup>12)</sup>が、この問題は入院加療だけではなく救急疾患に対する加療全般によりおこりうる問題であり、在宅などでの外来加療においても発生しうる問題である。

高齢者の脆弱性を表すフレイルの語源 frailty は「ストレスに対する恒常性の回復が低下した状態」を示す言葉であり<sup>13-14)</sup>、加齢による予備能力の低下で些細なストレスから立ち直れない状態を示すものである<sup>13)</sup>。今回解析した高齢者の救急医療後の BI 低下および BI 回復の低下はフレイルの本質でもあり、ICU 入室や重症ではない軽度の救急疾患や救急介入によっても高齢者では問題となる能力低下を残しやすいことを示したものである。

以上から我々は、救急医療全般に伴う精神身体能力低下を Post-Acute Care Syndrome : 以下 PACS として捉え科学的に検討することを提言した<sup>8)</sup> (図 2)。高齢者では ICU 入室や重症度と機能低下の相関がみられにくいため、高齢者救急においては ICU 入室患者に対する PICS や ICU-AW としてだけでなく、救急医療全般で PACS として考える必要があると考える。この能力低下は PICS に対応して認知機能低下や精神疾患 (うつや PTSD) も問題となり、さらには家族の介護疲労なども含めての後遺症があると考えられ、救急医療を提供すると同時に対策を検討していく必要があると思われる。

PACS という概念と精神は、今後の PICS や ICU-AW 研究においても clinical practice においても必要となると考える。PICS や ICU-AW

研究で大切なのは精神や身体の機能の評価であり、評価は治療介入前すなわち救急医療の段階から行う必要がある。つまり救急医療に携わる者が PACS の精神をもって pre の評価 (後から行える評価はよいが、その場でしかできない評価もある) を行い後につなげる必要がある。またこれらの後遺症研究は長期予後を検討する必要がある、少なくとも ICU 退室後の一般病床、さらに退院後のかかりつけや長期療養型病院、在宅医療と連携・情報共有し評価を続ける必要がある。少なくとも患者が ICU に入るか (PICS か) はなかなか伝わらないものであるため、PACS というような共通認識で連携をはかるのがよいと考える。また clinical practice においても、ICU 退室と同時にリハビリ強度が落ちたり栄養介入が減ったりすることはよくみられる。医療・人的資源の限界もあるためやむをえないが、本来は回復期にも積極的な介入が必要であるため、一般病床においても (ICU 以外の全てのメディカルスタッフも) PACS という精神をもって治療にあたるべきである。

本研究の limitation を挙げる。まず入院前の健常時の Barthel Index など機能評価ができていないことである。疾患罹患前から BI が低く回復の見込みのない患者も含まれているため、高齢者群において入院時 BI、退院時 BI やその回復が悪い傾向に影響していると考えられる。次に退院時の BI を評価しているため、退院日 (入院期間) による影響が内在している。入院期間が長い場合に十分なリハビリをして回復し BI が高くなる、あるいは逆に廃用が進み BI がさらに悪化する可能性である。また PICS として検討すべき退院後の長期予後を検討できていない。

## 【結語】

高齢者救急の入院後には ICU 入室と関連しない身体能力低下が大きな問題となる可能性がある。このような救急医療全般による精神身体能力の低下を Post-Acute Care Syndrome PACS とする概念を提案し、今後更なる検討をすべきと考える。

## 【利益相反】

なし

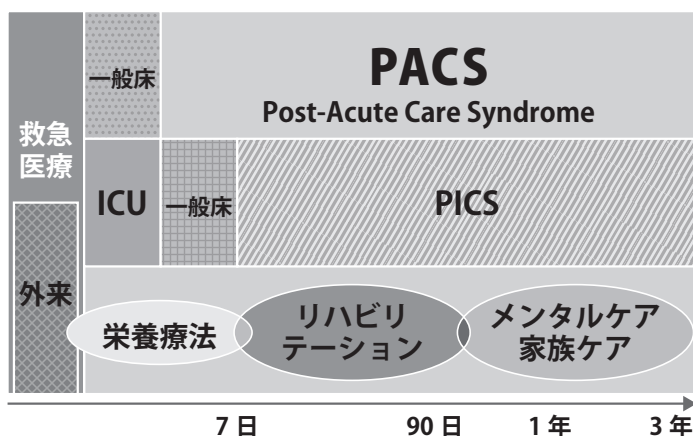


図2

## Post-Acute Care Syndromeの概念図

Post-Acute Care Syndrome：以下 PACS の概念図を示す。ICU 入室後の患者の後遺症や長期予後を Post-Intensive Care Syndrome：以下 PICS として捉えるのが普及したが、その裏には ICU 入室せずに（一般床入室や外来治療で）救急医療を受ける患者が多く実在し、高齢社会ではそのような患者も PICS と同様の精神、身体、認知機能の障害を起こしやすいと考えられる。救急医療全般による長期的な障害を PACS として捉え、対策及び研究していくことが必要と考える。

## 文献

- 1) Stevens RD, et al. A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. Crit Care Med. 2009;37(10 Suppl):S299-308.
- 2) Needham DM, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. Crit Care Med. 2012;40(2):502-509.
- 3) Castro E, Turcinovic M, Platz J, Law I. Early Mobilization: Changing the Mindset. Crit Care Nurse. 2015;35(4):e1-5; quiz e6.
- 4) Schweickert WD, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet. 2009;373(9678):1874-1882.
- 5) Adler J, Malone D. Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review. Cardiopulm Phys Ther J. 2012;23(1):5-13.
- 6) Chelluri L, et al. Long-term mortality and quality of life after prolonged mechanical ventilation. Crit Care Med. 2004;32(1):61-69.
- 7) Davydow DS, Hough CL, Langa KM, Iwashyna TJ. Presepsis depressive symptoms are associated with incident cognitive impairment in survivors of severe sepsis: a prospective cohort study of older Americans. J Am Geriatr Soc. 2012;60(12):2290-2296.
- 8) 中村 謙, 小豆畑 丈, 横田 裕, 森村 尚. 高齢者における救急疾患治療後の嚥下障害. 日本救急医学会雑誌. 2019;30(4):103-109.
- 9) De Jonghe B, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. JAMA. 2002;288(22):2859-2867.
- 10) Silveira LTYD, Silva JMD, Tanaka C, Fu C. Decline in functional status after intensive care unit discharge is associated with ICU readmission: a prospective cohort study. Physiotherapy. 2019;105(3):321-327.
- 11) Bortz WM. The disuse syndrome. West J Med. 1984;141(5):691-694.
- 12) Cheville AL, Basford JR. Postacute care: reasons for its growth and a proposal for its control through the early detection, treatment, and prevention of hospital-acquired disability. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(11):1997-1999.
- 13) Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet. 2013;381(9868):752-762.
- 14) Fried LP, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-156.

調査報告

# 入院による不安や入院前に知りたかったこと ～入院患者へのアンケート調査による入院時と退院時の変化～

唐澤卓馬<sup>1)</sup> 木下正太<sup>2)</sup> 森川明<sup>3)</sup> 赤崎照美<sup>4)</sup> 坂田智司<sup>5)</sup> 高野利彦<sup>6)</sup> 鶴良太<sup>7)</sup> 丸山英樹<sup>8)</sup>

<sup>1)</sup>伊那中央病院 <sup>2)</sup>高島市民病院 <sup>3)</sup>第一東和会病院 <sup>4)</sup>飯塚市立病院  
<sup>5)</sup>浜田医療センター <sup>6)</sup>熊谷総合病院 <sup>7)</sup>イムス葛飾ハートセンター <sup>8)</sup>戸田中央総合病院

## 【はじめに】

医療従事者で行うべき治療として定着してきた離床は、一般市民には十分浸透しておらず<sup>1)</sup>、医療者と患者で離床の認識の相違が生じている。日本離床学会では、離床というコンセプトが“あたりまえ”となる文化を築くべく、2017年より一般市民に対する教育講座を開始した。その先駆けとして日本離床学会一般市民教育グループでは、医療者を対象に「患者家族の不安や事前に知りたこと」の聞き取り調査を実施し、からだ・家族・金銭面・介護に関する不安が多いことが明らかになった<sup>2)</sup>。今回、一般市民に対する教育内容を検討することを目的に、前回の調査結果を基に入院患者を対象にアンケート調査を実施した。

## 【倫理的配慮】

日本離床学会倫理審査委員会の審査を受け、審査委員長に実施の許可を得た上で、患者の同意を得て実施した。

## 【対象と方法】

対象は平成30年4月から8月の間に、リハビリテーション（以下、リハ）処方のあった入院患者100名（男性45名、女性55名）とし、日本離床学会一般市民教育ファシリテーターが所属する全国8施設で実施した。除外基準は予定・検査入院の患者、未成年の患者、認知症・意識障害を有する患者とした。方法は退院時に書面でアンケート調査を実施した（図1）。内容は大項目1で入院時と退院時の不安の強さを1～5の5段階評価とし、①からだ、②家族、③金銭面、④介護、⑤その他の5項目を調査した。その際の心境の変化を自由記載とした。大項目2では、入院前から事前に知っておけばよかった知識・情報等を自由記載とした。統計処理は統計解析ソフトSPSSとEZRを用い、Wilcoxonの符号順位検定で中央値を算出し、入院時と

退院時の値を比較、検討した。なお、有意水準は5%未満とした。

## 【結果】

### 1. 入院時と退院時の不安の強さ（図2）

「①からだのこと」は中央値2から4、「②家族、③金銭面、④介護のこと」は3から4へと全項目で有意差をもって不安は減少した。表1の「⑤その他」では、仕事復帰や運転の可否、退院後の生活等の不安が多く挙げられた。

### 1-⑥. 入院時と退院時の心境の変化（表2）

「①からだのこと」は早期リハ介入などを通し、からだの回復に伴い不安が減少する一方、痛みの残存や病識の増加により不安が増加した。「②家族のこと」は家族の協力や入院経験により不安が減少する一方、家族への負担を懸念

## 退院時アンケート

日本離床学会 一般市民教育グループ

一般市民教育グループでは今後の活動の参考のために、皆様の声をお聞きしたいと考えております。お手数ですが、下記のアンケートにご回答いただければ幸いです。皆さんからいただいた情報は当会で責任をもって管理し、学術・教育目的にのみ使われます。ご同意いただける方のみ、ご回答ください。

### 1. 入院時と退院時で、それぞれのくらい不安に感じていましたか？（どれか1つに○をつける）

- 1-① からだのこと  
・入院時：かなり不安だった — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はなかった  
・退院時：かなり不安である — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はない
- 1-② 家族のこと  
・入院時：かなり不安だった — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はなかった  
・退院時：かなり不安である — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はない
- 1-③ 金銭面のこと  
・入院時：かなり不安だった — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はなかった  
・退院時：かなり不安である — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はない
- 1-④ 介護のこと  
・入院時：かなり不安だった — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はなかった  
・退院時：かなり不安である — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はない
- 1-⑤ その他( )  
・入院時：かなり不安だった — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はなかった  
・退院時：かなり不安である — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 不安はない

### 1-⑥ 入院時と退院時で、心境の変化(不安に感じたことの変化や差)を具体的に記載して下さい。

### 2. 入院前から事前に知っておけば良かったこと(知識や情報など)には、どのようなものがありますか？

ご協力いただき、ありがとうございます。

図1 アンケート用紙

することで不安が増加した。

③金銭面のことは貯金や保険、制度の利用で不安が減少する一方、入院費がわからないことや年金生活により不安が増加した。④介護のことは介護を受ける側のからだの回復により不安が減少する一方、介護者への負担を懸念することにより不安が増加した。⑤その他では仕事復帰や運転の可否により、不安の減少、不安の増加が左右された。

2. 入院前から事前に知っておけばよかった知識、情報等（表3）

「②家族のこと」と「④介護のこと」は多くの回答が共通し、「①からだのこと、③金銭面のこと、⑤その他のこと」では多様な回答が得られた。

## 【考察】

入院時から退院時にかけ、全項目で不安は減少する傾向であった。医療行為を通し、からだの回復していく過程で不安が減少する割合は多く、その他に、患者を取り巻く家族の支えや医療者の関わり、病院や社会制度の充実さも不安減少に重要であった。緊急入院患者のみを対象とした調査の影響からか、不安の減少しない患者は事前の知識・情報不足が共通しており、家族・金銭面・介護に関しては、からだの不安に比べ不安の減少の変化が少ない結果となった。早期離床に関しても必要性の認知度が低く、経験して気づいたという意見もあり、一般市民への早期離床をはじめとし

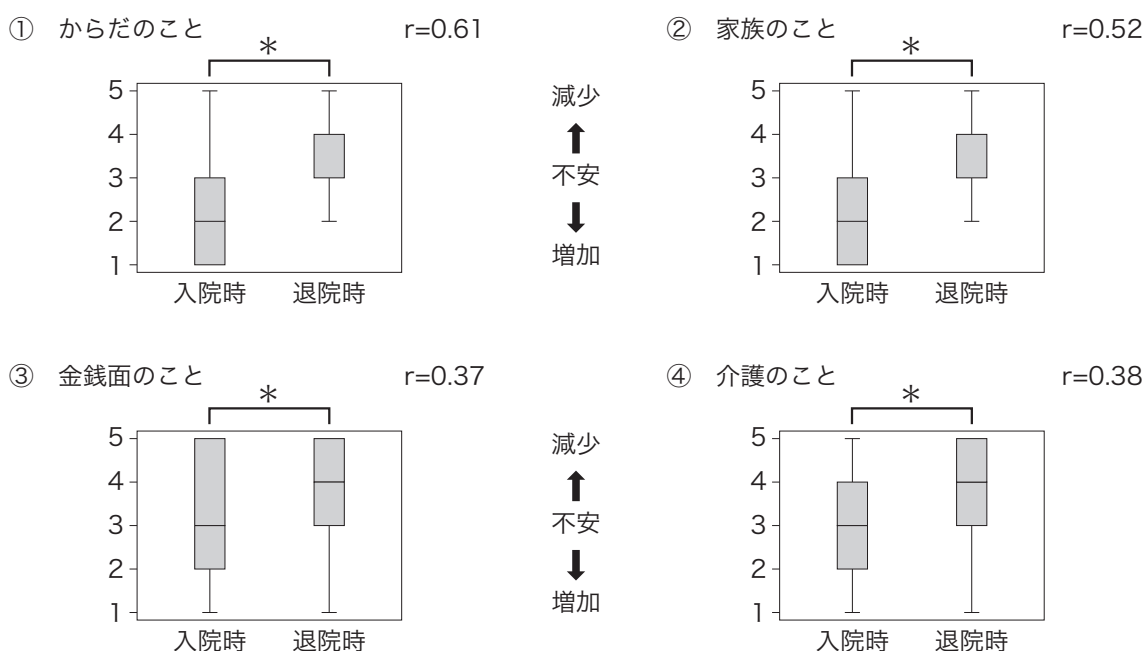


図2 不安の強さ

表1 その他

仕事	病状	運転	退院後生活	痛み、家事、 入院中の生活 リハ・ストレッチ	趣味、親の介護、外出 物忘れ、退院時期 農業、病院との温度差
7人	5人	4人	3人	2人	1人

表 2 入院時と退院時の心境の変化（一部を抜粋）

①からだ	○動けるようになり不安は減り、リハビリの重要性を理解した。 ○退院前訪問で環境調整をしてもらい動きやすくなった。 ○原因が分からない事が心配だった。指導・説明で不安は解消。 ○早い段階からリハビリが始まりよい方向に向かって安心した。 ○症状、手術、治療がわからず心配だったがリハで良くなった。 ×疾患に対する不安が今後の生活への不安に変わった。 ×脱臼肢位のことを聞いて不安が増した。 ×リハが進むにつれ不安が減ったが、いつまた病気になるか不安。 ×痛みが続くこと、痛むまま退院になる事も考えられなかった。 ×入院時は病気がわからなかった。退院時は病気であることも理解し、身体の動きづらさや注意面の低下も感じて心配になった。
②家族	○家族が同居、家事、農業をしてくれるのを聞いて安心した。 ○家族の事は前回の入院経験があるから不安はなかった。 ×介護をしている家族が倒れた時の不安が強い。 ×家のことを夫に負担をかけるのが心配であった。
③金銭面	○貯金をしていたから心配は少ない。 ○高額医療制度が使えるため不安ではない。 ○保険に入っているため金銭面はそれほど心配ない。 ×どのくらい入院費がかかるのか不安。 ×年金生活のため金銭面の心配が強い。
④介護	○夜間の介護が不安だったが動けるようになり不安なくなった。 ×嫁が介護疲れで倒れたらどうなるか不安が強い。
⑤その他	○仕事の継続の不安があったが術後リハを知り勇気づけられた。 ×車の運転ができるかが心配。

○不安減少 ×不安増加

表 3 入院前から知っておけばよかった知識、情報等（一部を抜粋）

①からだ	疾患の知識・予後、予防策、早期受診の判断、生活習慣の重要性、健康診断の重要性、リハ開始時期・内容（早期離床の重要性）
②家族	入院中の家族の世話
③金銭面	入院費、控除、高度療養費制度、限度額適用認定証、部屋代の違い、健康保険サービス
④介護	介護保険制度
⑤その他	入院期間、入院後や転院・療養への流れ、病院の評判、病棟システムや個室管理、必要な物資、運転許可

た幅広い入院前教育の重要性が示唆された。在院日数の短縮<sup>3)</sup>がどの病期でも課題となっている中、早期離床は治療の一つであり、入院期間の短縮が家族・金銭面・介護をはじめ、からだ以外の多くの要因の不安減少にも繋がる可能性を事前に理解しておくことが重要と考える。本研究の限界と今後の課題は、除外基準である予定・検査入院、未成年、認知症・意識障害を有する患者の意見を反映した結果ではないこと、また、関わる家族の意見も反映されていないことである。そのため、予定・検査入院、未成年患者本人の意見や、認知症・意識障害を有する患者も含めた家族の意見を反映させた研究が課題と考える。

【結論】

入院前から疾患や制度の知識、リハ内容や早期離床の重要性を得ておくことは、入院中の不安の減少に繋がる可能性が示唆された。以上を基に、今後一般市民教育プログラムの内容を作成していきたい。

文 献

1) 川瀬和大：入院患者に対する離床認知度の調査報告. EARLY MOBILIZATION JOURNAL VOL.4：2018、21-22.  
2) 木下正太・鶴良太・唐澤卓馬、他：一般市民に対する離床のススメ～今から始める患者・家族に向けたメッセージ～. EARLY MOBILIZATION JOURNAL VOL.4：2018、29-31.  
3) 厚生労働省：平成 28 年（2016）医療施設（動態）調査・病院報告の概況：pp. 21.

プロジェクト報告

## 離床がミルミル進む!看護と「ながら離床」

離床推進ファシリテーター看護グループ 河合佑亮 大島成司

### 「ながら離床」とは 一定義と概念ー

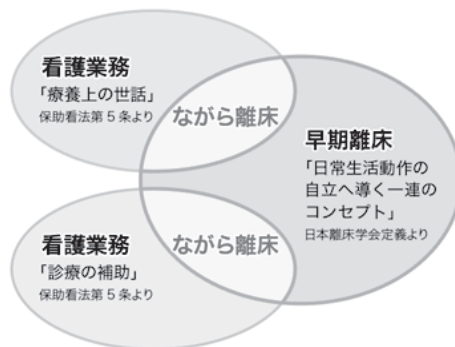
観察・測定」「身体の清潔」「食事介助」・・・

日々の多忙な業務の中で見逃されがちですが、看護業務の中に、光り輝く離床の原石が隠れています。私たちは、看護業務し「ながら離床」を提案します。

私たち離床推進ファシリテーターは、ながら離床を「看護業務」と「早期離床」がオーバーラップする範囲と考え、次の通り定義します。

ながら離床とは『患者さんの日常生活動作の自立を目標のひとつに、看護師が意識的に実践する療養上の世話または診療の補助』である。

看護師が「ながら離床」として、24時間継続して早期離床を支援することは、患者さんの機能的回復の促進に大きく寄与すると考えます。また、看護師の役割は、多職種連携や家族ケアなど多岐にわたります。看護師が調整役となり、多職種と連携して離床を支援することや、家族と一緒に離床を支援すること等も有効かつ重要です。



### 「ながら離床」とは 一実例集ー

#### 食事



なるべく座位で食事をしてもらう

#### 整容



起きた姿勢で、足浴やひげ剃りを行う

#### 体位変換



体位変換時にヒップアップができるようであれば促す

#### リハビリ



リハビリ室でのリハ内容を、病棟でも実施できるように支援する

看護ファシリテーターでは、様々な「ながら離床」を今後も提案していきます。日本離床学会ホームページ、学会プロジェクトページをご覧ください。

## 第5回アジア太平洋離床カンファレンス in マレーシア カンファレンスレポート

今年で5回目を迎えるアジア太平洋離床カンファレンスは、マレーシアのクチンという所で開催されました。クチンはボルネオ島に位置し、常夏の気候で野生のオランウータンや、世界最大の花であるラフレシアが見られる場所です。会場となったボルネオコンベンションセンターには350名の人々が訪れ、世界最先端のプレゼンテーションに耳を傾けました。

世界離床ネットワークのトップである Dale Needham 教授による最新エビデンスの紹介に始まり、離床時に必要な評価スケールのエビデンスと使い方、2018年に出された PADIS ガイドラインを臨床でどう活かすかという具体的なセッションまで、幅広い話題で聴衆を魅了していました。今回から始まった一般演題にも、多くの人が集まり活発な討議がなされていました。



マレーシアでは、まだ十分に各病院で離床が進んでいるとは言えない状況で、会場からは、「まだ離床始めたばかりなので、どのようにチームをまとめていけばよいのか」といった、現場からの切実な質問が多く寄せられ、その度に、世界の各プロフェッショナルから、具体的な回答がなされました。質問者からは「明日病院に戻ったら早速実践したい」といった声も聞かれ、大変有意義な時間になったようです。

また、マレーシアは、貧困・多子化という問題も抱えており、低所得の家庭の子供に、どうケア・リハビリテーションを提供し、在宅に戻すかというセッションも開催されていました。Child SOS という寄付活動を通じて、円滑に在宅に戻す活動は大変印象的でした。



家屋改修前



改修後

同じアジアの国であっても異なる問題がありますが、それを解決しようと努力する心は、どの国の人も同じなのだと実感したカンファレンスとなりました。世界の最前線と、異なる文化と共通の想いを感じることでできる国際カンファレンスに、是非、参加してみたいかがででしょうか。次回は2020年9月10日(金)～11日(土)に韓国で開催される予定です。



## 第1回 離床イノベーションアワード 受賞施設レポート

昨年初めて発表された、全国の施設における離床の取り組みを表彰する離床アワード。最優秀賞の公立世羅中央病院と、準優秀賞の鳥取大学医学部附属病院の取り組みをレポートします。

### GOLD（最優秀賞） 公立世羅中央病院における E-MAT の成り立ちと現状

受賞者：公立世羅中央病院 細谷 雄太



世羅中央病院は、地域に根ざした在宅との連携も深い中核病院です。院内の多くの患者さんが寝たきりである現状をどうにかしたいと考え、E-MATの結成に至ったそうです。通常であれば、よく離床を行う仲間数名でE-MATを立ち上げるのですが、世羅中央病院はその結成方法がユニーク。なんと、各病棟から上司の推薦でメンバーを選出し、院長・副院長先生も巻き込んで、総勢30名以上のE-MATを結成。これにより、院内の離床が一気に進んだそうです。定期的なカンファレンスでも、E-MAT用のファイルを準備し、情報を共有していました（左写真）。この取り組みはイノベーションという名にふさわしく、これからE-MATを立ち上げようという施設に大いに参考になるものと考えます。



リーダーを務める細谷さん（中央）とスタッフの皆さん

### BRONZE（準優秀賞） 誰もが帰りたい場所がある救命救急センターが取り組む自己回復力支援

受賞者：鳥取大学医学部附属病院 須田 友子



賞状と記念品を受け取る須田さん（右から二人目）と救命センタースタッフの皆さん

鳥取大学医学部附属病院の救命救急センター救命HCU病棟では、離床へのプラスアルファとして、認知活動やボーリング、的当て、パターゴルフなどを準備し、日中にレクリエーションの時間を取り入れています。

患者さんの個々の趣味や嗜好に対応できるように、様々なレクリエーショングッズが救命救急センターに準備されていました（右下写真）。看護師が、患者さん本人や家族に趣味・嗜好をヒアリングして、離床の際のプラスアルファの活動を援助していました。制作

された作品（書道や絵）は、救急センター入口に展示され、本人、家族のモチベーションアップにつながると考えられました。今後は救急センター以外の病棟にも、この活動を広めていきたいと目標をお話しされていました。



2年に1度、離床イノベーションアワードの表彰を行っております。次回の応募は、2020年7月より開始します。

調査報告

## インフルエンザ罹患患者の離床について

インフルエンザは感染力が強く、高熱・倦怠感などを伴い離床が進まなくなる場合もある。また、院内・施設内感染拡大防止の観点から、離床の中止、離床レベルダウンの対応が取られることも多く、高齢者などではADL低下につながるリスクがある。今回、インフルエンザ発生時の離床について調査したので報告する。

### 方 法

調査期間：2018年2月17日～2018年2月27日  
調査対象：日本離床研究会教育講座の参加者のうち回答の得られた647名

対象職種：看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士

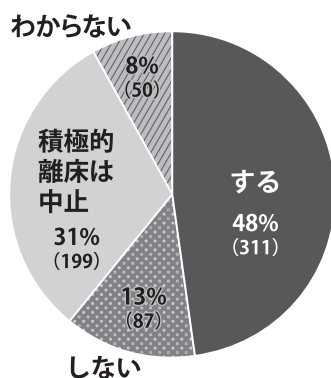
調査方法：質問紙法

#### ●設問

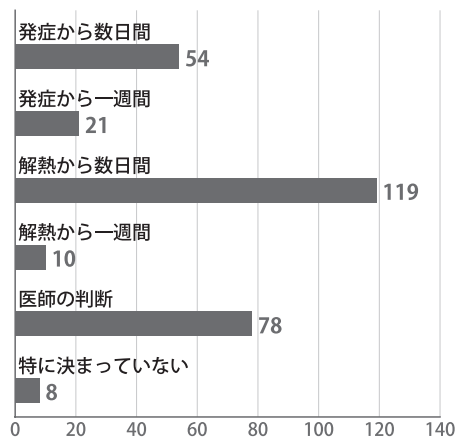
- Q1. 皆さんの施設では、患者がインフルエンザに罹患したときに離床を制限しますか  
Q2. Q1で「する」と回答された方に伺います。離床を再開する時期について教えてください

※本調査における離床とは、座位・立位・歩行とする

### 結 果



結果1 インフルエンザ罹患患者の離床を制限するか



結果2 インフルエンザ患者の離床再開時期

### 考 察

結果1より、約半数はインフルエンザ罹患患者の離床を制限すると回答した。インフルエンザ罹患時には、高熱や強い倦怠感を呈し、離床を控えるべき状態になることが多いためと考えられる。一方で4割以上が「離床を制限しない」「積極的な離床は中止」と、インフルエンザ患者であってもなるべく離床を制限しないと回答した。インフルエンザという診断のみで離床を制限せず、患者の状態（熱・年齢・合併症など）に合わせて、寝たきりの弊害を最小限にしようとする文化が根付いていることが推察される。

結果2より、インフルエンザ患者の離床再開のタイミングについては、解熱から数日間が最も多く、次いで医師の判断の回答が多かった。学校保健安全法施行規則では登園の目安として、「発症した後5日を経過し、かつ、解熱した後2日を経過するまで」と定めており、離床再開のタイミングの目安として参考にされていると考えられる。一方で、集団感染が疑われる場合は、食堂に集まる食事など、多くの人が集まる場所での活動の一時停止等を検討する必要がある<sup>1)</sup>。

#### 文 献

- 1) 厚生労働省健康局結核感染症課 日本医師会感染症危機管理対策室：インフルエンザ施設内感染予防の手引き平成24年11月改訂 < <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou01/dl/tebiki24.pdf> > 閲覧日 2019/09/23>

著者情報：飯田 祥 \* 黒田智也 \* 曷川 元 \*

\* 日本離床研究会 学術研究部

## 調査報告

医療従事者が安全な離床を支援  
するために必要な睡眠時間に関する調査報告

安全な離床を支援するには医療従事者の健康管理が必須である。オーストラリアのガイドライン<sup>1)</sup>では、「離床を行うスタッフは、患者や医療スタッフ全ての健康・安全に関するリスクアセスメントを行わなければならない」と、ガイドラインの作成にあたった専門家のうち、過半数の賛成が得られたとしている。

また、2013年にVanら<sup>2)</sup>は、「慢性的な6時間未満の睡眠時間は徹夜と同等で、体力だけでなく認知機能も低下する」という報告している。今回は、安全な離床を支援する日本の医療従事者の睡眠時間を調査したので報告する。

## 方 法

調査期間：2018年12月1日～2018年12月16日  
調査対象：日本離床学会教育講座の参加者のうちアンケート回答が得られた422件

対象職種：看護師(176名)、理学療法士(166名)、作業療法士(61名)、言語聴覚士(19名)

調査方法：質問紙法

## ●設問

Q1. 皆さんの1日の平均睡眠時間はどのくらいですか？

回答選択肢：

1. 2時間未満 2. 2時間以上-4時間未満
3. 4時間以上-6時間未満
4. 6時間以上-8時間未満
5. 8時間以上-10時間未満 6. 10時間以上

## 結 果

皆さんの1日の平均睡眠時間はどのくらいですか？

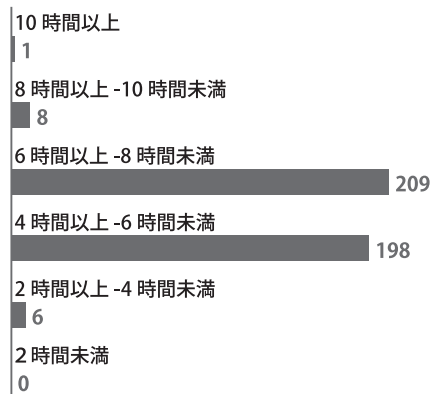


図. 医療従事者の1日の平均睡眠時間

## 考 察

本調査では、医療従事者の48%が1日の平均睡眠時間を6時間未満であると回答した。一方、先行研究<sup>3)</sup>では、日本人の6割が、1日の平均睡眠時間を6時間以上-8時間未満の睡眠時間に該当し、6時間未満は2割に満たなかった。医療従事者の睡眠時間が短い理由としては、長時間の勤務体制など人命に関わる労働内容によるものと考えられる。

また、職種間の比較では、看護師に平均睡眠時間が短い傾向にあった。看護師の平均睡眠時間が短い理由としては、深夜・夜勤勤務など日常の睡眠リズムを崩してしまう勤務体制によるものが考えられる。

2014年に厚生労働省健康局から「健康づくりのための睡眠指針2014」<sup>4)</sup>が発表され、日本社会の労働環境は改善されてきている。しかし、今回の調査結果から、まだ医療従事者は、必要な睡眠時間を十分に確保できていないことがわかった。

安全な離床を支援するためには、今後も、医療従事者を雇用する施設は、長時間の勤務体制の見直しを継続する必要がある、医療従事者自身も睡眠・健康管理を自主的に行う必要性が求められる。

## 文 献

- 1) Australian Clinical Guideline . Physical activity and movement: A guideline for critically ill adults. 2017:10-12.
- 2) Van Dongen HP, et al. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. Sleep. 2003 Mar 15;26(2):117-26.
- 3) Kaneita Y et al. Excessive daytime sleepiness among the Japanese general population. J Epidemiol. 2005 Jan;15(1):1-8.
- 4) 厚生労働省健康局. 健康づくりのための睡眠指針2014. 東京：厚生労働省健康局，2014.

著者情報：飯田 祥\* 黒田智也\* 曷川元\*  
\* 日本離床研究会 学術研究部

## 世界の最先端を学ぼう

この項では、海外の離床に関する論文を紹介していきます。読みなれていない人でもイメージができるように、かみ砕いて和文で要約しています。新しいだけでなく、臨床に役立てられる論文を厳選していますので、是非、元の英語文献にも触れてみてください。

離床推進ファシリテーター研究グループ  
實結樹、松本大輔、奥島悠大、川瀬和大

## 多職種による離床を実現する工夫

Chaplin T, McLuskey . What influences the nurses' decision to mobilise the critically ill patient?. Nurs Crit Care, 18, 2019.

看護師による離床を進めたいけれど、実際には忙しさのあまりうまくいかず、困っている場合もあると思います。

この研究では、12名の看護師に対してインタビュー調査を行い、重症患者の離床を実施する意思決定に影響する要因について、質的に研究しています。

結果は、看護師は離床に関する知識にバラつきがあり、業務内での離床の優先度も低いことが分かりました。意思決定については、役割のあいまいさと、コミュニケーション不足、時間的制約が影響因子として挙げられました。

うまく離床を推進するためには、1つチームの役割を明確にするリーダーシップをとる人材がいること、2つカンファレンスなどのコミュニケーション機会があること、3つ通常業務に離床を付加するのではなく、看護ケアに無理なく離床を組み込むこと、などが、円滑な連携を推進すると考えられます。

## 「離床量」を評価する新しいツール

Schwab KE, To AQ, Chang J et al. Actigraphy to Measure Physical Activity in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. J Intensive Care Med, 22, 2019.

離床レベルの現状や目標を明確にし、共有するための身体活動を評価するスケールはいくつか開発されています。一方で、活動の「質」だけでなく「量」の評価も重要です。

本研究は、リストバンド型の加速度センサー計を用いた身体活動量の研究について、文献的レビューを行っています。

16文献、607名の患者が研究の対象となり、リストバンド型の加速度センサー計による身体活動量の評価は、せん妄、鎮静度、ICU滞在期間の測定に有効であり、ICU入室患者は非常に不活動状態であることを証明しました。

このレビューの対象はICUですが、リストバンド型の加速度センサー計は簡易的にデータが取得できるため、一般病棟や在宅での評価ツールとしても活用の拡大が期待できます。

## 虚血性脳卒中後の早期離床は、 バランスと機能的能力に違いを与えるか

Umi Budi Rahayu, Samekto Wibowo, Ismail Setyopranoto, et al. The Effectiveness of Early Mobilization Time on Balance and Functional Ability after Ischemic Stroke. Medical Sciences. 7(7):1088-1092; 2019.

近年、脳卒中患者に対する超早期離床の研究が話題となっていますが、動作レベル、在院日数、有害事象が主なアウトカムであり、詳細な運動機能や各 ADL の要素を検討したものは少ないのが現状です。

この研究では、比較的軽症な虚血性脳卒中患者 40 名を対象に、24 時間以内の早期離床群と 48 時間以内の早期離床群に分け、5 日目と 7 日目のバランス (Berg Balance Scale 以下、BBS) と ADL (Barthel Index 以下、BI) を比較しています。

結果は、24 時間以内の早期離床群において、7 日目の BBS と、5 日目と 7 日目の BI に有意に改善が認められました。

結果より、少なくとも診断後早期に、早期離床を行った方が 5 日目と 7 日目のバランスや ADL に良い影響を与える可能性があると考えられます。重症脳卒中に対する早期離床は、安全性が疑問視されていますが、軽症例ではバランス、機能回復を意識した早期からの介入が重要であると再認識させられました。

## 重症患者に対する早期からの離床と 神経筋電気刺激は危険か

Wollersheim T et al. Muscle wasting and function after muscle activation and early protocol-based physiotherapy: an explorative trial. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2019 Aug;10(4):734-747.

重症疾患や多臓器不全患者への神経筋電気刺激が有効と報告したものは少なく、逆に有害性が報告されています。

この研究では ICU 患者に対して、早期からの離床と神経筋電気刺激を併用した理学療法が、ハイリスク ICU-AW の敗血症や多臓器不全症候群患者の筋萎縮の予防、筋力や機能自立度が改善するか、または有害性があるかを調査しています。

結果として、両群において介入に伴う有害事象の出現は無く、重症患者に対するプロトコルベースの理学療法と神経筋電気刺激は、筋萎縮の予防にのみ有意な差が生じ、介入群で効果がある事が示唆されました。

重症患者の有害事象の発生リスクを恐れて離床のみに介入を止めず、適切なアセスメントの下で計画を立案し、適応に応じて神経筋電気刺激を併用していくことが、合併症の予防や機能の維持につながると考えます。

## 人工膝関節全置換術後の在院日数に対する 早期離床の影響

Yakkanti RR et al. Impact of early mobilization on length of stay after primary total knee arthroplasty. Ann Transl Med. 2019 Feb;7(4):69.

人工膝関節全置換術後（以下 TKA）患者の在院日数は、機能回復や合併症の発生と関連するといわれており、ケアに関わる者にとって重要な焦点となっています。

本研究では、TKA 患者 286 名を対象に、早期離床が在院日数や転帰先にどのような影響を与えるのかを検討しています。患者 286 名を術当日離床群(POD 0 グループ)143 名と、術後 1 日目離床群(POD 1 グループ) 143 名の 2 つのグループに分けて、施設のプロトコルに応じて離床を行なっています。

データとして、年齢、BMI、ASA スコア（米国麻酔学会術前状態分類）、在院日数、転帰先などを収集し、2 つのグループで比較が行われています。

結果は年齢、BMI、ASA スコアに差はありませんでした。また、POD 0 グループと POD 1 グループの間で、在院日数が 2.44 対 2.80 日で有意差があり、転帰先も POD 0 グループでは自宅退院が 70.63%、POD 1 グループでは 58.74% と有意差がありました。

以上のような結果から、この論文では、POD 1 グループに比べて、POD 0 グループの方が、在院日数が短く、また、在宅への退院率も高いため、TKA 術後の離床は術当日から行った方がいいことが考えられると結論づけています。

全例術当日から離床というのは難しいかもしれませんが、この研究では術後の疼痛管理として全例に大腿神経ブロックと坐骨神経ブロックを行なっています。このような術後の疼痛管理があつてこそ、術当日から離床が進められるのかもしれませんが、したがって、臨床応用する際には、各施設で術後の疼痛管理などを考慮した上で早期離床を検討していくことが必要です。

## 入院した心不全患者に対する早期歩行は、 入院期間の短縮と30日間の再入院と関連する

Lisa M. Fleming et al. Early Ambulation Among Hospitalized Heart Failure Patients Is Associated With Reduced Length of Stay and 30-Day Readmissions. Circ Heart Fail. 2018;11:1-10

早期歩行は、人工呼吸器患者や脳卒中患者では効果が示されていますが、急性心不全患者に同様の関連性があるかは不明です。この研究はアメリカの 369 の病院と 285,653 名の入院心不全患者を対象にした後ろ向きコホート研究です。入院して 2 日目までに早期歩行をしている患者と入院期間、退院の傾向、30 日間の再入院率および死亡率との関連を調査しています。

結果は、早期歩行率が最も高い病院は、30 日再入院率が 24% 低下していました。患者レベルでも早期歩行は、30 日再入院率 21% および 30 日死亡率 61% の減少に関連していました。

心不全患者の増加は、患者家族や医療システムに大きな経済的負担をかけており、再入院はこの費用の大部分を占めているため、心不全患者に対する早期歩行により、再入院を減らすことで患者の利益とコストの節約が図れると考えられます。そのために、医師の管理のみに頼らず、多職種が心不全の治療・アセスメントを共有し、可能な限り早く離床をはかることが、患者、家族のみならず、医療全体に貢献する介入であることを意識することが重要だと思います。

「わかる！読める！胸部レントゲン写真読影の実際」講座での質問

## 浸潤影とすりガラス様陰影の違い

Q

胸部レントゲン画像所見として、カルテなどに記載されている「浸潤影」「すりガラス様陰影」の違いを教えてください。

A

胸部レントゲンにおいて、透過性低下は以下の2つに分類されます。1. 浸潤影（コンソリデーション）：「真っ白でベタ塗り」の所見2. すりガラス様陰影：「うっすら白塗り」の所見なぜ見え方に違いが出るのかという以下のような理由が挙げられます。

浸潤影は主に、実質性（肺実質に問題のある）肺炎でよく見られます。正常な肺胞というのは、肺胞内は空気で満たされていて黒く見えますが、浸潤影は肺実質の問題となりますので、肺胞内の空気が、浸出液や分泌物、痰などで置き換えられ

るため、真っ白ベタ塗りのような画像に見えます。

一方、すりガラス様陰影は、間質性肺炎でよく見られます。病態の特徴としては、肺胞内の一部分や間質に浸出液や分泌物はあるのですが、まだ肺胞内の空気は保たれている状態となっています。そのため、うっすら白塗りの画像となります。

上記の異常所見では、動作時の低酸素血症などを認める可能性があります。安静時のみだけではなく、離床時・離床後1-2分程度は酸素化の変化に注意することが必要となります。

「脳卒中の看護ケア・リハビリテーションに必要な高次脳機能障害の基礎知識」講座での質問

## 遂行機能障害の障害モデルと責任病巣

Q

遂行機能障害の障害イメージがわかりません。また、前頭葉損傷以外にも遂行機能障害は出現するのでしょうか？

A

確かに、遂行機能障害と聞いてもどんな障害かはイメージがしにくいと思います。Lezak<sup>1)</sup>は、この遂行機能に概念上4つの要素、1. 目標の設定、2. 計画の立案、3. 目標に向かって計画を実際に行う、4. 効果的に行動を行うの4段階の継起的なモデルを提示しています。

上記より考えると遂行機能とは、目標に向かって、周囲の人々とうまく調整を行い、日常生活の活動を手際よく進めていくために必要な機能です。つまり遂行機能障害とは、社会的な問題を解決できず、日常生活に援助が必要である状態です。

また、臨床上、前頭葉損傷以外にも遂行機能障害がみられるケースに遭遇することがあります。

遂行機能障害の責任病巣は、前頭前野を含む神経系の損傷によりと考えられています。しかし、皮質のみならず皮質下損傷によっても起こると考えられています。Cummings<sup>2)</sup>は前頭葉、線状体、淡蒼球、視床を結ぶ、前頭葉-皮質下回路に3つの回路があることを指摘しています。つまり、前頭前野に損傷が存在しなくても上記3つのいずれかの回路が損傷されれば、遂行機能の障害が出現することが考えられます。

責任病巣だけを追うのではなく、脳のつながりを理解することが目に見えない症状を予測して、適切なケア・アプローチへつなげる一助となります。

## 文 献

- 1) Lezak MD: Neuropsychological Assessment, 3rd ed, 1995 鹿島晴雄（総監修）, 三村 将, 村松太郎（監訳）, レザック神経心理学的検査集成, 遂行機能と運動行為, 創造出版, 2005, pp375-394
- 2) Cummings J: Frontal-subcortical circuits and human behavior. Arch Neurol. 1993 Aug;50(8):873-80.