



みんなの 急性期リハビリテーション・ 栄養療法

中西信人

神戸大学災害救急医学分野

三谷雄己

広島大学救急集中治療医学

中外医学社

この本の使い方

本書は、ICU や HCU をはじめとした急性期病棟でリハビリテーションや栄養療法に携わる“みんな”が、最新のガイドラインやエビデンスをもとに、実際の臨床現場でどのように活かしていけばいいのかをわかりやすく学べるように作成しました。リハビリや栄養には専門用語が多く、はじめは難しく感じるかもしれませんが、まずは全体をざっくりと読み通してみてください。忙しくてじっくり読む時間がない方は、興味のある章からスタートしても大丈夫です。一連の流れを追ううちに、自然と全体像がつかめるようになるはずです。

リハビリや栄養をはじめて学ぶときは、細かな疑問が次々と出てきて戸惑うこともあるかもしれませんが、本書では重要なポイントを章ごとに丁寧に解説しています。もし「ここはよくわからない……」と思うところがあっても、まずは先へ進んでみましょう。大切な内容は繰り返し登場しますし、あとで「なるほど、そういうことだったのか」と納得できる場面がきっと出てきます。1 周、2 周、3 周と繰り返し読んでいただくことで、理解がより深まるはずです。

最後に、読者となる各職種・立場の方々に向けたメッセージをお届けします。

【医療系学生】

急性期リハビリテーションや栄養療法のプロトコールは、はじめは難しく感じるかもしれません。まずは「急性期の患者さんがどんな経過をたどるのか」、「なぜリハビリと栄養が重要なのか」という大きな流れをつかんでください。国家試験や実習で役立つ基礎知識がぎゅっと詰まっていますので、図やイラストを眺めるだけでも十分な学びになるはずです。

【初期研修医 1 年目】

ICU や HCU の患者を担当する機会は多くないかもしれませんが、いざ配属されると専門性の高いチーム医療に戸惑うこともあるでしょう。まずは離

床や栄養に関する基本的なキーワードやプロトコルをざっくりつかんでください。先輩と患者さんをめぐるやり取りを疑似体験できるような構成になっていますので、会話の中から知識を拾っていただければと思います。

【初期研修医 2 年目】

急性期リハビリや栄養療法の基本を理解したら、今度は自分が担当医として指揮をとる立場で読んでみましょう。実際の症例を想定しながら「いつ離床を始めるのか」「目標にする栄養量はどれくらいか」など、自分ならどう判断するかをイメージしてみることで、より実践的な知識が身につきます。

【専攻医（後期研修医）や指導医の先生方】

専門診療科での学びが進むにつれ、高度な病態生理や最新ガイドラインに基づいた治療方針を意識する機会が増えると思います。本書では重症患者リハビリテーションや栄養療法の最新エビデンスを平易な言葉で噛み砕いて解説していますので、患者さんごとの個性が高い場面でも活用いただけるでしょう。後輩指導のヒントもたくさん盛り込んでいますので、ぜひお役立てください。

【リハビリスタッフ（PT・OT・ST など）】

急性期リハビリでは安全管理とリスク評価がとても重要です。本書では早期離床のプロトコルや人工呼吸器を装着した患者さんへのリハビリなど、現場ですぐに使えるポイントを多数掲載しました。医師や看護師の考え方を知り、チーム連携を深めることで、患者さんの QOL 向上に大きく貢献できるはずです。

【看護師】

急性期病棟の看護師は24時間体制で患者さんをケアし、リハビリスタッフとの連携も多岐にわたります。本書で紹介している「いま患者さんに必要なリハビリや栄養サポートはどれか」という視点を身につけることで、多職種

との情報共有がよりスムーズになるでしょう。

【薬剤師】

急性期の薬物療法は、患者さんの栄養状態やリハビリ段階によって計画が変わることも珍しくありません。本書を活用してリハや栄養の基本を理解し、薬剤設計やモニタリングに反映させることで、チームの中でもより幅広い提案が可能になるでしょう。

【管理栄養士】

急性期において、栄養状態の最適化はリハビリの効果にも大きく影響します。本書では、プロテインやカロリーの目標設定だけでなく、嚥下機能やリハの進捗に合わせた食事形態の見直しなど、管理栄養士が押さえておきたいポイントも具体的に解説しています。医師やリハスタッフとの連携にもぜひお役立てください。



1

PICS, ICU-AW ってなんですか？



「先生、おはようございます……。昨日は風邪気味で体調が悪く、一日中寝ていました。お休みしてしまってすみませんでした」



「それは大変やったね……」



「でも、今は元気です！ 病気のときは、しっかりと休むことが大切ですね」



「間違いないね！ でも、それが1週間や2週間も休まないといけない大変な病気になっていたらどうする？」



「え！ せっかく週3回ジムに通って鍛え上げたこの大胸筋が衰えてしまいます……」



「どうりで最近スクラブがパツパツなんだね……笑」



「それに、ずっとベッドの上で過ごすなんて気が滅入ってしまいそうです。だからできることなら全身麻酔で寝てる間に病気を治してしまいたいですね！」



「その気持ちは理解できるよ。その昔、ICUでも病気のときは無理をせずとにかく安静にして、病気が治ってからリハビリをすればよいとされていたんだ。けれど、その結果としてせっかく病気が良くなっても体力が落ちて寝たきりになってしまうことも少なからずあったんだよね」



「それは困りますね……。何か対策が必要そうです！」



「そのとおり。そんなふうに体力や筋力が落ちてしまった状態を PICS（集中治療後症候群）や ICU-AW（ICU 関連筋力低下）というんだ。急性期のリハビリテーションや栄養療法を学ぶうえでとっても大事な概念だから、まずはこれらについて学んでみようか！」

1 救命の先に目指すものは……？

近年、医学は著しく進歩しました。手術や薬の発展により、癌、心疾患、脳卒中、肺炎の死亡率は全て低下しています¹⁾。しかし、命が助かったとしても、全ての患者が元通りの生活に戻れるわけではありません。重症疾患に罹患し、助かって退院した後も、半年後には約 3 割の患者が身体機能、認知機能、精神機能の障害を抱えていると報告されています²⁾。

高度な医療による救命のその先に目指すべきゴールは、**患者の社会復帰**です。そのため、近年では **PICS（集中治療後症候群）** や **ICU-AW（ICU 関連筋力低下）** とよばれる、重症疾患罹患後の後遺症ともよばれる障害を予防する取り組みが注目されています。その予防の重要な役割を担っているのが、本書で学ぶ急性期のリハビリテーションや栄養療法なのです。

2 PICS とは

PICS（post-intensive care syndrome）とは、日本語では「集中治療後症候群」とよばれる重症疾患や集中治療を受けた患者が退院後に身体、認知、精神機能に障害を抱える状態のことです。この概念は、2012 年にアメリカの Dale M. Needham らによって提唱されました。集中治療室（ICU）で治療を受けた患者は、身体機能の低下や認知機能の障害、さらには精神的な不安やうつなどを生じます。日常生活や職場、学校への復帰が困難になることが特徴で、重症疾患後の職場復帰率は約 3 割と報告されています³⁾。このため、PICS の予防は重要な社会的課題となっており、日本でも PICS（ピックス）という名称で認知度が高まりつつあります。**集中治療による救命の後は、社会復帰を目指した診療が重要視されている**のですね。

- 集中治療を受けた患者が退院後に身体、認知、精神機能に障害を抱える状態を PICS とよぶ
- 集中治療では救命と同時に、社会復帰を目指した PICS の予防が重要視されている

3 ICU-AW とは

PICS の原因の一つとして注目されているのが、ICU 入室中の「ICU-AW」です。ICU-AW とは、「ICU-acquired weakness」の略で、日本語では「ICU 関連筋力低下」とよばれています。ICU 入室中には、さまざまな要因で身体の筋肉が萎縮してしまいます。例えば、人工呼吸器の使用、意識障害、複数のカテーテルの挿入などが原因で、患者はベッド上で身動きがとれません。加えて、栄養療法のカロリー投与量が不十分となりやすく、感染症や手術による炎症なども、身体のタンパク質を分解してしまいます。さらに、筋弛緩薬やステロイドなどの治療薬も筋肉の異化を進行させ、低血圧によって組織に十分な血液が届かない場合は筋肉や神経が障害されてしまうのです。

ICU に入室している重症患者では、1日に約2%の筋肉が萎縮することが報告されています⁴⁾。一方、健常な方が1日臥床して動かずにいた場合に減少する筋肉は約0.4%といわれています⁵⁾。急性期で入院している患者が寝たきりになると、イメージしやすい腕や足の筋肉だけでなく、呼吸筋や嚥下筋など全身の筋肉が萎縮するため、ICU 入室中の患者の筋萎縮率は高くなるのです。ICU-AW による筋肉や神経の障害は、全身の筋力低下を引き起こし、5年後には握力、歩行、身体機能が低下すると報告されています⁶⁾。そのため、急性期からリハビリテーションや栄養療法を行い、ICU-AW を予防することが重要です。

- ICU 入室中の重症患者はさまざまな要因によって ICU-AW を引き起こす
- 急性期からリハビリテーションや栄養療法による ICU-AW の予防が重要

まとめ



「ICU-AW って初めて聞きました！」



「最近では、ギラン・バレー症候群や多発筋炎といった神経や筋肉の障害のように、集中治療の領域の教科書にも載っているんだよ」



「そうなんですか！ 医学の進歩とともに、教科書もどんどん進化してるんだな……！ 自分も進化できるよう、今日から自分をジムで追い込みます！」



「……病み上がりなんだし、無理のない程度にね笑」

文献

- 1) Tsugane S. Eur J Clin Nutr. 2021; 75: 921-8.
- 2) Kawakami D, et al. Crit Care. 2021; 25: 69.
- 3) Kamdar BB, et al. Thorax. 2020; 75: 17-27.
- 4) Nakanishi N, et al. Intensive Care Med. 2018; 44: 263-4.
- 5) de Boer MD, et al. Eur J Appl Physiol. 2008; 104: 401-7.
- 6) Van Aerde N, et al. Intensive Care Med. 2020; 46: 1184-93.