

生活期リハビリテーションにおける 介入手法の標準コードの手引書

総編集：三上幸夫

編集：安保雅博・大高洋平

西村行秀

三上靖夫

佐々木信幸

百崎 良

新見昌英

久保俊一

巻頭言 1

・平成 31 年 3 月 31 日で医療保険の生活期リハビリテーションの経過措置が終了となり、医療保険の疾患別リハビリテーションが終了した後は、介護保険の生活期リハビリテーションと役割分担が明確化した。

・医療保険の疾患別リハビリテーションの役割は機能回復や ADL 向上だが、介護保険の生活期リハビリテーションの役割は生活機能の維持・向上、自立した生活の推進等とされている。

・介護保険制度は、単に介護を要する高齢者の身の回りの世話をするだけではなく、高齢者の尊厳を保持し、自立した日常生活を支援することを理念とした制度である。

・しかし、介護分野では、介護を要する高齢者ごとに病気や病状は様々である。また、医療における「治療効果」等の医療関係者間で意見が一致した評価指標が必ずしも存在するわけではなく、それぞれの利用者等の様々なニーズや価値判断が存在する。

・一方、昨今では介護保険の生活期リハビリテーションでも、科学的手法に基づく分析を進め、それぞれの利用者への生活支援だけでなく、科学的根拠に基づいた自立支援・重度化防止等の取り組みを進めていくことが期待されている。

・厚生労働省は、令和 3 年度から「科学的介護情報システム（LIFE：Long-term care Information system For Evidence）」を開始した。LIFE は、データに基づいて、PDCA（Plan→Do→Check→Action）サイクルを推進し、介護保険の生活期リハビリテーションの質の向上につなげることを目指している。すなわち、自立した日常生活を送るためには、介護保険の生活期リハビリテーションでも、要介護者の健康状態・心身機能・活動を診断・評価する事が重要である。そして、この診断・評価に基づいた、効果的で標準的な介護保険のリハビリテーション手法が求められている。

・そこで我々は訓練コード作成 WG を設置し、LIFE の支援コード、日本リハビリテーション医学会や日本理学療法士協会、日本作業療法士協会、日本言語聴覚士協会が発表している用語集、キーワード集、テキスト、ガイドライン等をレビューし、訓練項目の用語を集約・検証した上で、大項目 10 項目、中項目 58 項目で構成される訓練コード原案を作成した。

・次に、作成した訓練コード原案の適切性について、リハビリテーション診療に卓越した知見を有するリハビリテーション科医師 6 名、理学療法士 3 名、作業療法士 3 名、言語聴

覚士 3 名で構成されるエキスパートパネルに対して、RAND/UCLA Delphi 法を用いて適切性を検証した。

- ・本研究では計 3 回調査を実施し、すべての調査において 15 名中 15 名から回答を得た（回収率：100%）。3 回目調査では、大項目、中項目ともにすべての訓練コードにおいて「適切」かつ「合意」に至ったため、Delphi 調査を完了し、最終的に大項目 10 項目と中項目 56 項目から構成される生活期リハビリテーション手法に関する標準訓練コードが完成した。

- ・そこで本書では、この大項目 10 項目と中項目 56 項目から構成される生活期リハビリテーション手法に関する標準訓練コードについて分かりやすく解説した。

- ・本書は、厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）「要介護者に対する疾患別リハビリテーションから維持期・生活期リハビリテーションへの一貫したリハビリテーション手法の確立研究（研究代表者：三上幸夫）（20GA1001）」の支援を受けて作成した。基本的な内容は日本リハビリテーション医学教育推進機構が監修し 2021 年に発刊された「総合力がつくりリハビリテーション医学・医療テキスト」に沿ったものになっている。

- ・本書を借りて研究分担者の皆さまには厚く御礼申し上げます。

- ・編集および執筆はリハビリテーション医学・医療に通じた先生方をお願いした。そのご尽力に深く感謝する。介護保険の生活期リハビリテーションに関係する様々な職種の方々に広く活用していただければ幸甚である。本書が質の高い介護保険の生活期リハビリテーションの普及に役立つことを心から願っている。

2024 年 12 月

三上 幸夫（みかみ ゆきお）

広島大学 リハビリテーション科 教授

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）研究代表者

(はじめに)

・医療保険の疾患別リハビリテーションが終了した後の、介護保険の生活期リハビリテーションマネジメントでは、要介護者に対する生活期リハビリテーションの提供実態は把握されているとはいえず、疾患別リハビリテーションからの一貫したリハビリテーション手法も確立されていない。

・近年、介護保険の生活期リハビリテーションマネジメントでは、科学的根拠に基づく手法が求められており、これを実践するためには、評価・訓練手法・アウトカムの標準化および実現可能性の検証が必要である。

・我々は、これまで介護保険の生活期リハビリテーションに関するスコーピングレビューによって訓練手法と結果についての知見を整理・報告した¹⁾。また、介護保険の生活期リハビリテーションの提供実態を調査し、「要介護者に対する医療保険の疾患別リハビリテーション診療から介護保険の生活期リハビリテーションマネジメントへの一貫したリハビリテーション手法の手引き」を作成した^{2,3)}。

・今回、生活期リハビリテーションの訓練手法に関する標準コードを開発し、その適切性と実現可能性を検証して本手引きを作成した。

・今回は生活期リハビリテーションの訓練手法が標準化され、医療保険と介護保険のリハビリテーション連携が進み、エビデンスが蓄積することが期待される。

1. Shinohara H, Mikami Y, Kuroda R, Asaeda M, Kawasaki T, et al: Rehabilitation in the long-term care insurance domain: a scoping review. Health Econ Rev. 2022 Dec 1;12(1):59. doi: 10.1186/s13561-022-00407-6.
2. Asaeda M, Mikami Y, Toshikazu Kubo et. al. A cross-sectional survey of consistent rehabilitation through long-term care insurance in Japan: A questionnaire survey. Ann Med Surg (Lond). 2023 Jan 23;85(1):17-23.
3. 三上幸夫 編著. 介護領域のリハビリテーション手法手引き書. 一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2023.5

第1章 リハビリテーション医療・医学について

1) 介護領域でも必要なリハビリテーション医学・医療の基礎知識

・リハビリテーションという用語が医学領域で使用され始めたのは今から 100 年前の第一次世界大戦の頃である。膨大な数の戦傷者をいかに社会に復帰させるかという社会的課題に対応するために、米国陸軍病院に physical reconstruction and rehabilitation という division が設けられたのが最初とされている。リハビリテーション治療は医学的治療と並行して進めるべきものとの位置づけられた。第二次世界大戦でさらにその必要性和有用性が重視され、1949 年、米国で American Board of Physical Medicine and Rehabilitation として認知された。すなわち臨床における専門領域のひとつとなった。

・リハビリテーションの用語と概念が日本に導入されたのは 1950 年代であり、1963 年に日本リハビリテーション医学会が設立された。日本では Physical Medicine and Rehabilitation がリハビリテーション医学で総括されている。日本ではリハビリテーション医学の中には Physical Medicine と Rehabilitation Medicine の両者が含まれていることを念頭に置く必要がある。(図 1)

・わが国のリハビリテーション医学・医療の源流は戦前のポリオ、脳性麻痺などに罹患した小児の療育 であるといわれている。治療しながら社会の一員になれるよう教育を行うとの考えがリハビリテーション医学・医療の概念と合致しているからである。

・戦中・戦後は戦傷による青年の四肢の切断や脊髄損傷などが主な対象となった。

・戦後の高度成長期になると、労働災害や交通事故による成人の四肢の外傷、脊髄損傷、骨盤骨折などが対象に加わった。

・現在では、超高齢社会の到来により、その対象は小児から高齢者までほぼすべての診療科に関わる疾患・障害・病態に広がっている。(図 2)

・障害者にとどまらず、すべての人々が平等に社会生活を営む機会をもつための健康観をとらえる新たな枠組みとして 2001 年に国際生活機能分類 (International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF) が作成された。保健・医療・福祉などの幅広い分野で人々の健康を表す共通言語として用いられることを目指し 1, 124 項目に及ぶ評価項目が設けられた。

・ICF の実戦的な普及を図るために特定の健康問題、対象者、医療状況に応じた項目を抜粋した ICF コアセットが作成されている。ICF コアセットには包括版、短縮版、一般版の 3

種類があり、評価者は目的に応じてコアセットを選択する。

- ・ICF は「健康状態」「生活機能」「背景因子」の 3 つから構成されており、さらに生活機能は「心身機能・身体構造」「活動」「参加」の 3 つに分けられる。(図 3)

- ・日本リハビリテーション医学会では、リハビリテーション医学を「活動」の視点で捉え、2017 年にリハビリテーション医学を「活動を育む医学」と定義した。疾病や外傷で低下した身体的・精神的機能を回復させ、障害を克服するという従来の解釈のうえに立ち、ヒトの営みの基本である「活動」に着目し、その賦活化を図る過程をリハビリテーション医学・医療の中心に据える考え方である。活動を賦活するというプラスの思考である。

- ・日本リハビリテーション医学会では、「活動」を「日常での活動」「家庭での活動」「社会での活動」というフェーズで説明している。ICF の「参加」は「活動を育むリハビリテーション医学」における「社会での活動」に相当すると考えられる。

- ・リハビリテーション医療はリハビリテーション医学という科学的な裏づけを基に行われる。その中核をなすのがリハビリテーション診療であり、診断・治療・支援の三つのポイントがある。すなわち、リハビリテーション診療はリハビリテーション診断、リハビリテーション治療、リハビリテーション支援から成り立っている。(図 4)

- ・各種診断法を用いて、患者の活動を「急性期」「回復期」「生活期」を通し、予後予測するのがリハビリテーション診断である。

- ・「活動」の予後予測にもとづき、患者の活動を最良化していくのがリハビリテーション治療である。

- ・リハビリテーション治療と相まって、生活環境の調整や社会資源を活用して支援していくのがリハビリテーション支援である。

- ・超高齢社会のわが国では、疾患・障害・病態は複雑に絡み合い、しかも その発症や増悪に加齢が関与することも多い。

- ・したがって、リハビリテーション診療にあたっては、患者の状態、背景すべてを俯瞰する心構えと知識が必要である。

- ・また、脳血管障害、運動器疾患、内部障害などの障害を複数抱える患者の対応については苦慮することが多く、経験に頼った診療だけでは対処困難である。

- ・エビデンスを蓄積し、学術的に裏づけされたリハビリテーション医学・医療により、質の高いリハビリテーション診療を実践することを目指さなければならない。(図 5)

- ・リハビリテーション医療（診療）は、急性期・回復期・生活期の三つのフェーズに分類さ

れる。それぞれのフェーズにおけるリハビリテーション医療（診療）が果たす役割を知っておく必要がある。（図 6）

- ・生活期においては疾患・外傷の専門的治療よりもリハビリテーション治療や家庭・社会での活動に対するアプローチが重要な割合を占めるようになる。

- ・介護分野におけるリハビリテーションアプローチは医師によってマネジメントされ、リハビリテーションマネジメントという用語が用いられる。

- ・高齢者や特定疾病患者における生活期のリハビリテーション医療（診療）では、主に介護保険によりリハビリテーションマネジメントが提供されるとの方針が示されており、医療保険によるリハビリテーション医療の利用は限定的である。

- ・生活期におけるリハビリテーション医療（診療）は、健康寿命の延伸や介護負担の軽減に大変重要であるが、急性期や回復期に比べて医療から介護への橋渡しを含め、治療計画やリハビリテーションマネジメントが十分行われているとはいえないのが現状である。

b) 介護領域で活用できるリハビリテーション診療の基礎知識

（リハビリテーション診療）

- ・リハビリテーション医療の中核はリハビリテーション診療である。

- ・リハビリテーション診療には、診断、治療、支援の 3 つのポイントがある。（図 7）

- ・急性期、回復期、生活期のフェーズを問わず、「日常」・「家庭」・「社会」での活動について、各種の検査や評価の結果を踏まえながらリハビリテーション診断を行い活動の予後を予測する。

- ・活動の予後を最良にするために目標（ゴール）を設定し、適切な治療法を組み合わせたりリハビリテーション処方を行ってリハビリテーション治療を実施する。

- ・リハビリテーション治療に相まって環境調整や社会資源の活用などのリハビリテーション支援を行い、患者の QOL を最大限まで高めることを目指す。

- ・リハビリテーション医療では、リハビリテーション科医、各科の医師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、義肢装具士、歯科医、看護師、薬剤師、管理栄養士、公認心理師 / 臨床心理士、社会福祉士 / 医療ソーシャルワーカー、介護支援専門員 / ケアマネジャー、介護福祉士などが医療チームを形成し包括的リハビリテーション医療とリハビリテーションマネジメントを実践しているのが特徴である。（図 8）

- ・急性期、回復期、生活期のフェーズでそれぞれの職種が専門性を発揮している。

(リハビリテーション診断)

・ヒトの「活動」に着目し、その予後を身体診察、各種評価、画像検査、血液検査、電気生理学的検査、生理学的検査、摂食嚥下機能検査、排尿機能検査、病理検査などを組み合わせて、総合的に予測し診断していくのがリハビリテーション診断である。

・リハビリテーション診療の流れはフェーズによって異なるが、リハビリテーション診断をもとに問題点を抽出し、治療ゴールを設定したうえで治療計画を立て処方が行われる。(図 9)

・処方に沿って治療が行われるが、行き詰まったときや、予測よりも早く目標に達したときには、再度評価を行い治療ゴールの再設定や治療計画の見直しを行う。

・診療の流れのなかで、診断は重要な役割を果たす。本人からの問診はもちろん、家族、前医からの情報収集は診断の第一歩である。そこに身体診察と各種検査結果を併せた評価を加えて診断に至る。

・リハビリテーション診断における評価のポイントとして全身状態の評価があげられる。局所の症状に目が行きがちであるが、訓練をできるのか、どれだけ負荷をかけられるのかを決めるために全身状態の評価が欠かせない。特に急性期でのリハビリテーション治療では病状が安定していないこともあり、併存症と合併症を含め評価しておくことで、訓練中に起こりうる合併症を想定することができ対応が可能となる。高齢者では、重複障害を持つことが多く、それぞれの障害をしっかりと評価して総合的に診断する必要がある。

・リスク評価も行った上で、患者の「活動」の予後予測を行うのがリハビリテーション診断である。

・リスク管理はリハビリテーション診療に重要であるが、最大のリスク管理は患者をよく知ることである。すなわち評価を十分に行い、カルテの記載事項を医療チームのメンバーで共有し、それぞれがしっかりと把握しておくことである。

・すべての患者に共通するリハビリテーション治療を中止する基準はなく、患者の状態に合わせて設定すべきものである。

・意識障害、運動障害、感覚障害、言語障害、認知症・高次脳機能の評価法、心肺機能、摂食嚥下、排尿、成長・発達、障害者心理、歩行などの評価法を下図に示す。(図 10)

・リハビリテーション医学・医療では、ADL の評価は不可欠である。(図 11)

・Barthel 指数 (Barthel index; BI) は最も利用されてきた ADL 評価であり、主に脳血管障

害で用いられてきた。大まかではあるが簡便に評価できる方法であり、看護・介護の領域で広く使われている。(図 12)

- ・機能的自立度評価法 (FIM) は国内のみならず、世界で広く使われている評価法である。日常生活における実際の状況を「している」ADL として評価する。Barthel 指数にはない認知機能に関する項目もある。7 歳以上のすべての障害を対象としている。

- ・QOL は生活の質の評価であり、人生の視点を重視している。

- ・かつて医療は救命が使命であり生命に視点があったが、1940 年代に生活の視点として ADL が重視されるようになった。そして、1970 ～ 80 年代に米国で QOL の視点が紹介され支持を広げた。

- ・近年の臨床研究でも、主観的な健康状態の評価や治療に対する満足度といった患者立脚型アウトカムが取り上げられるようになり、医療の目的は QOL の向上であるともいわれる。QOL には宗教や収入なども関与しているが、健康に関連するものだけを評価するのが健康関連 QOL である。

- ・そのなかでも対象とする疾患や障害を特定しない包括的尺度として、SF-36 や EQ-5D が広く使われている。(図 13)

(リハビリテーション治療)

- ・リハビリテーション治療は、ヒトの「活動」の予後を最良にするために、理学療法 (運動療法・物理療法)、作業療法、言語聴覚療法をはじめ、下記に記す各治療法を組み合わせで行う。(図 14)

- ・症状、障害、病態を考慮しながら「活動」の改善に必要な手段を組み合わせ治療にあたる。対象とする器官や部位だけではなく、患者の全身を診て予後を念頭に置き、適切な治療法を選択する。

- ・リハビリテーション治療を行う際は、原疾患の状況や予後を念頭に置く必要がある。疾患を十分に理解したうえで、リハビリテーション治療計画を立てる。

- ・長期間診療を要する場合は、目の前の状況だけでなく先のフェーズを見据えた対応が必要である。急性期では、回復期を想定した上で早期の適切なリハビリテーション治療を行い、回復期での集中的なリハビリテーション治療につなげていく。回復期では、退院後の実生活を想定したうえで個々に必要なリハビリテーション治療を行う。患者それぞれに合った質の高いリハビリテーション治療にあたらないといけない。

（リハビリテーション支援）

・リハビリテーション治療とともに、ヒトの「活動」を環境調整や社会資源の活用によって支援していくのがリハビリテーション支援である。家屋評価、住宅（家屋）改修、福祉用具、介護老人保健施設や特別養護老人ホームなどの支援施設、経済的支援、就学・就労支援、自動車運転復帰、障がい者スポーツ活動、法的支援（介護保険法、障害者総合支援法、身体障害者福祉法ほか）などがある。（図 15）

・社会での活動を完遂させるためには、リハビリテーション治療と併せて、環境調整や社会資源活用によるリハビリテーション支援が不可欠である。

2) 介護保険の生活期リハビリテーションにおける医師の役割

・介護保険によるリハビリテーションには通所リハビリテーション、訪問リハビリテーション、介護老人保健施設・介護医療院でのリハビリテーションがある。

・介護分野におけるリハビリテーションアプローチはリハビリテーションマネジメントと呼ばれ、医師によってマネジメントされる。

・介護保険の生活期リハビリテーションの目的は多職種によって構成されるチームアプローチによる生活機能の維持・向上、自立生活の推進、介護負担の軽減、QOL の向上である。

・高齢者の健康寿命延伸に向けて、自立支援・重度化防止の重要性が増すことから、今後は更にリハビリテーションマネジメントが重要になる。

・医療保険の疾患別リハビリテーションは医師によって処方される。一方、介護保険のリハビリテーションも医師の指示が必要であるが、一般にケアマネジャーがケアプランを作成し、要介護者・家族が介護事業所と契約を結ぶことも求められる。

・リハビリテーションマネジメントにおける医師の役割に関しては、以下 b)-d) に示すとおり、各場面によって実務は異なる。

・しかし、医療保険の疾患別診療と同様に、評価（調査 Survey）後に、リハビリテーション会議におけるリハビリテーションマネジメント計画の作成・説明と同意（計画 Plan）、訓練中のリスク管理（実行 Do）、機能・活動の再評価（評価 Check）、リハビリテーションマネジメント内容の見直し・経過の説明と同意（改善 Act）、といった一連のプロセスに医師の関与が必須である。（図 16）

・この一連のプロセスが十分に行われているか否かで、リハビリテーションマネジメントの効果は大きく左右される。このプロセスでは、リハビリテーションマネジメントに携わる医師（指示医）が要（かなめ）になることは言うまでもないが、かかりつけ医との連携はきわ

めて大切である

- ・リハビリテーション会議の前には、かかりつけ医が作成した主治医意見書や情報提供書、医療機関からの実施計画書を基に、原疾患・併存症・既往歴・疾患別リハビリテーションの内容（訓練法・評価法）を確認する。

- ・診察により健康状態、生活機能を評価し、リハビリテーション会議で具体的なリハビリテーションマネジメント計画を多職種とともに作成し、要介護者・家族に説明して同意を得る。

- ・訓練中には、リスク管理と健康状態の確認が重要である。最大のリスク管理法は医療保険の疾患別リハビリテーション治療と同様に、要介護者をよく知ることである。

- ・すなわち要介護者の主疾患、併存症と合併症を含め評価しておくことで、訓練中に起こりうる合併症を想定することができ対応が可能となる。また、訓練場面や訪問診療を通じて、定期的に要介護者の健康状態を診察する事が必須である。

- ・介護保険制度は、単に介護を要する高齢者の身の回りの世話をするというだけではなく、高齢者の尊厳を保持し、自立した日常生活を支援することを理念とした制度である。

- ・介護保険におけるリハビリテーションマネジメントにおいても科学的手法に基づく分析を進め、エビデンスを蓄積し活用していくことが必要である。しかし、介護分野では、個々の利用者の疾患は多岐に渡り、病状が様々である。それぞれのニーズや価値判断も異なるため、治療効果について客観的な評価が難しい。また、様々な職種が関わることもあり、コンセンサスの得られた評価指標が存在しないことも多い。

- ・現状では、科学的に効果が裏付けられたリハビリテーションマネジメントが、十分に実践されているとは言えない。

- ・エビデンスに基づいた自立支援・重度化防止等を進めるためには、現場・アカデミア等が一体となって科学的裏付けに基づくリハビリテーションマネジメントを推進するための循環が創出できる仕組みを形成する必要がある。

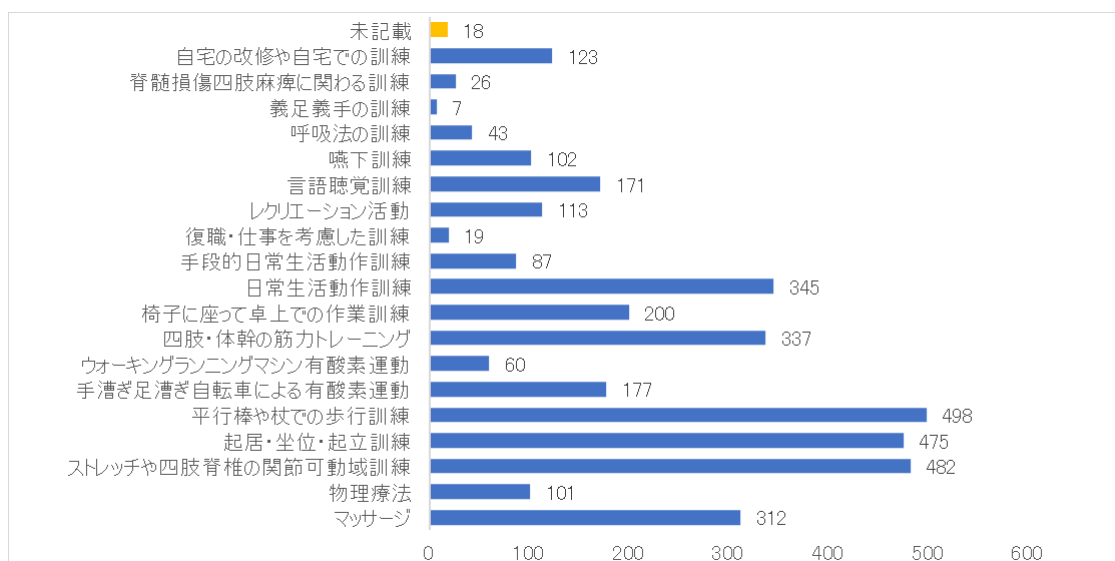
第2章 訓練コードの位置づけと目的

・介護保険の生活期リハビリテーションマネジメントでは、疾患別リハビリテーション治療からの一貫した手法が確立されておらず、生活期リハビリテーションマネジメントにおいては、未だ効果的な手法を模索しているのが現状である。

・そこで、訓練コード作成の事前研究として、1. 疾患別リハビリテーション治療が終了した要介護者を対象として、郵送による実態アンケート調査を実施し、疾患別の維持期・生活期リハビリテーション提供状況の実態を把握した。そして、2. 維持期・生活期リハビリテーションに関する研究の文献レビューからエビデンスも整理した。

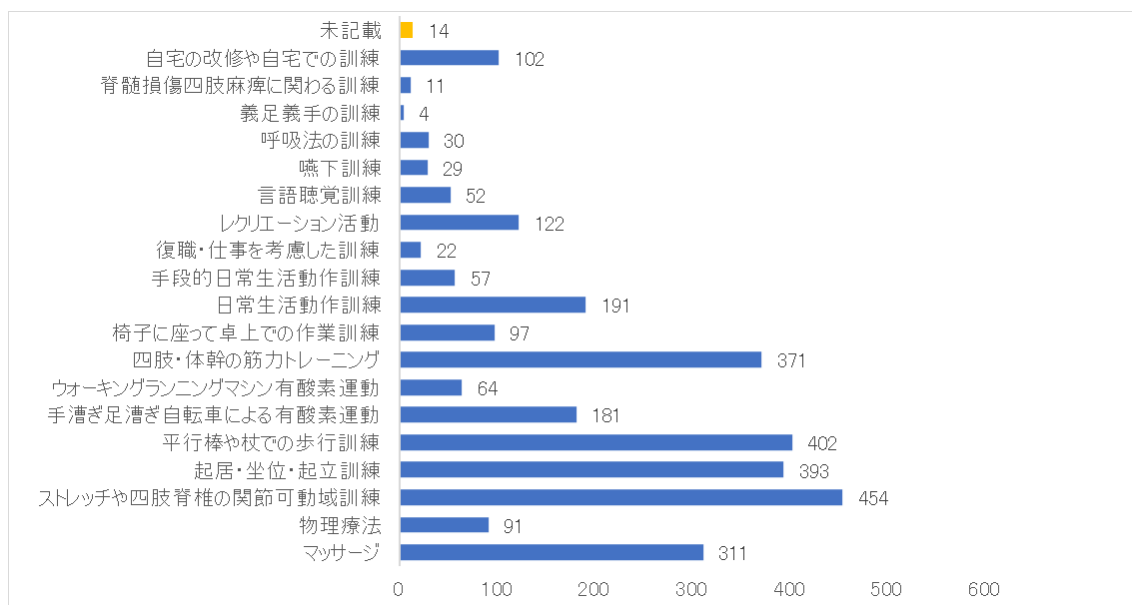
・事前研究 1.として、疾患別リハビリテーションが終了した要支援・要介護者を対象として、郵送によるアンケート調査を実施した。対象は疾患別のリハビリテーション治療が終了し、3 か月以内に介護保険の生活期リハビリテーションに移行して、全国の介護事業所（訪問リハビリテーション事業所・通所リハビリテーション事業所・老人保健施設）で介護保険の生活期リハビリテーションを受けている要支援・要介護者とした。調査項目は背景因子（居住地・年齢・性別・主疾患・外傷・併存症・合併症）と医療保険での内科的・外科的・疾患別リハビリテーション治療の内容、要介護度、介護保険の生活期リハビリテーションの内容（訪問・通所・施設、訓練内容・時間）、介護保険の生活期リハビリテーションを受けている介護事業所の詳細などとした。疾患別リハビリテーション治療の訓練項目と生活期リハビリテーションの訓練項目は LIFE の訓練項目を参考とした⁴⁾。

・アンケート調査用紙は 1370 部配布し、合計 600 部（回収率：43.9%）を解析対象とした。性別は男性 41%、女性 59%であり、要介護となった原因は脳血管障害・頭部外傷と運動器の疾患・外傷が大部分を占めたが、神経筋疾患・循環器疾患・呼吸器疾患などもみられた。最後に医療保険の疾患別リハビリテーション治療を受けた病棟・外来は回復期病棟が最多であった。医療保険の疾患別リハビリテーション治療で行った訓練項目は複数回答を許可したところ、関節可動域訓練・筋力増強訓練・ADL 訓練と幅広く行われていた（図1）。但し、これらの訓練項目と医療保険の疾患別リハビリテーション治療で用いられる用語との統一性がみられず、課題となった。



(図 1)

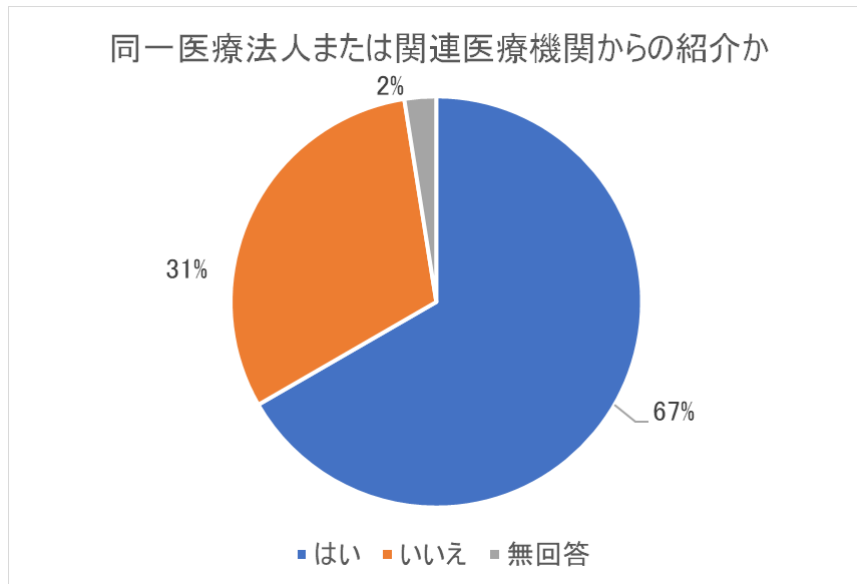
・介護保険の生活期リハビリテーションで行っている訓練項目も複数回答を許可したところ、関節可動域訓練、筋力訓練、歩行訓練は疾患別リハビリテーション治療と同様に多く行われていたが、日常生活動作訓練や手段的日常生活動作訓練は減少していた（図 2）。



(図 2)

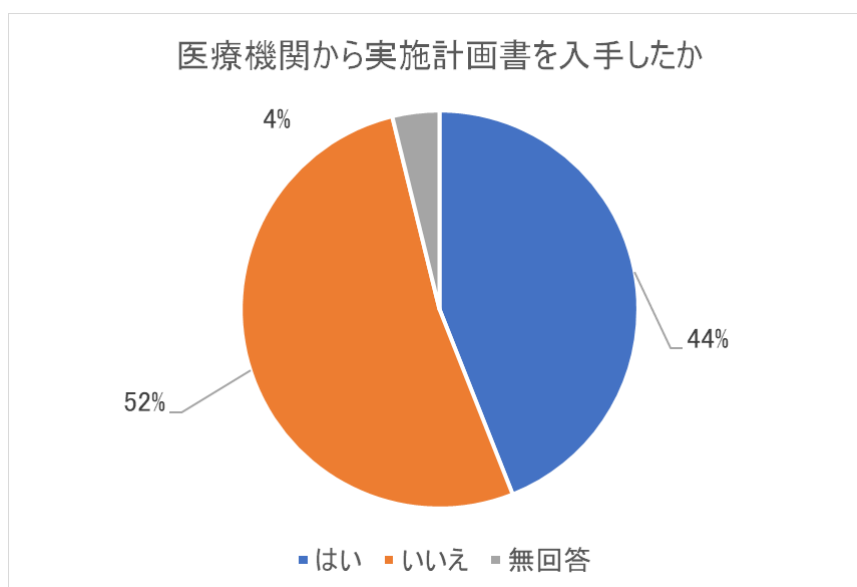
・対象者が介護保険のリハビリテーションを受けている介護事業所の種類は訪問リハビリテーション事業所が 27%、通所リハビリテーション事業所が 48%であり、介護老人保健施

設は 21%であった。また、対象者を介護事業所に紹介した医療機関は 67%が同一法人であり、31%が他の医療機関からの紹介であった（図3）。



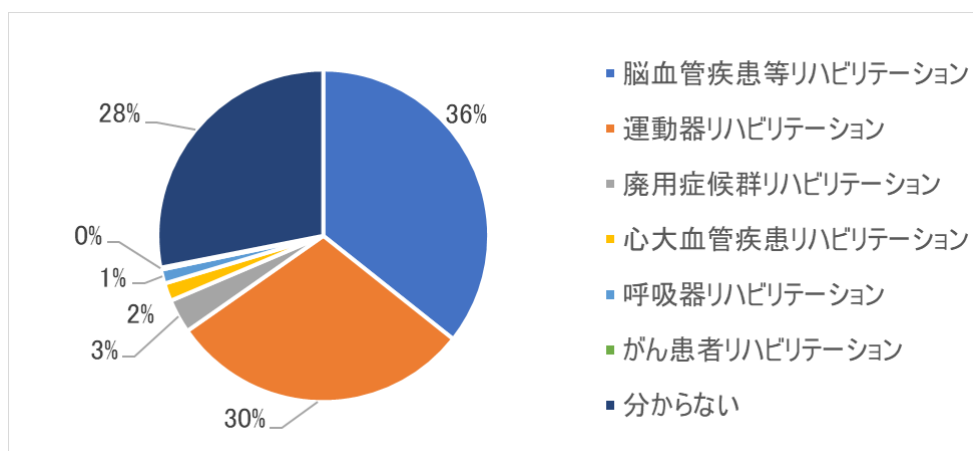
（図3）

・これに対して、医療機関からリハビリテーション実施計画書を入手出来たのは 44%であり、入手出来なかったのは 52%であった（図4）。



（図4）

・また、医療保険の疾患別リハビリテーション処方について、疾患別分類では、運動器と脳血管が多い結果であったが、24%は分からないとの回答であった（図5）。



（図5）

・本実態アンケート調査の結果、医療保険と介護保険のリハビリテーション間における情報連携は十分に取れていない事が明らかとなった（Asaeda et al. Ann Med Surg(2023) Jan;85(1):17-23）。

・事前研究 2.としての維持期・生活期リハビリテーションに関する研究の文献レビューでは、介護保険の生活期リハビリテーションマネジメントに関する研究のエビデンスを整理することで一貫した手法確立の一助となると考えた。

・そこで CQ として「介護保険での生活期リハビリテーションマネジメントではどのようなエビデンスがあるのか？」を文献レビュー調査し、整理することを目的とした。

・文献レビューは PRISMA 声明に基づいて行った。まず、Key Word は、リハビリテーション領域に関する制度、介入法、評価法とし、PICO に準じて網羅的に組み込んだ。検索エンジンは医中誌 web、CiNii、Pubmed、CINAHL、CENTRAL とした。

・選出された論文に対し、包含基準および除外基準に則り、タイトルと抄録から CQ に適したものを選出した（一次スクリーニング）。次いで一次スクリーニングで選出された論文を入手し、全文から CQ に適したものを選出した（二次スクリーニング）。尚、一次・二次スクリーニングとも、一つの論文に対して二名の医師または関連専門職が実施した。最終レビューWG 会議を開催し、各論文のエビデンスの確定と整理を行った。

・検索エンジンにて 15,572 論文が選出され、899 の重複論文を除外した。14,673 論文に対

し一次スクリーニングを実施し、13,699 論文が除外された。981 論文に対して二次スクリーニングを実施し、333 論文（和文 292 論文、英文 41）が選出された。研究デザインとしては、システマティックレビュー（SR）1 件、無作為化比較研究（RCT）17 件、比較研究（non-RCT）26 件、コホート研究 38 件、前後比較研究 81 件、症例対照研究 29 件、横断研究 141 件であった。

- ・SR では認知症に関連した内容であり、17 論文の RCT 研究は転倒予防、生活行為改善、認知機能・周辺症状改善を対象とした研究が散見され、介護保険のリハビリテーションマネジメントにおける傾向を反映しているのではないかと考える。これらの質の高い SR や RCT が含まれる一方で対照群を持たない前後比較研究も多く、これらはリハビリテーションの効果を評価しているものの、エビデンスレベルとしては高くない。

- ・医療保険の疾患別リハビリテーションから介護保険のリハビリテーションへの円滑な移行をテーマとしていた論文も散見されたが、疾患別よりも介護度に着目した論文が多かった。また、本研究結果で特徴的であったのは、疾患の記載がない報告が 47%と多いことであった。疾患・外傷分類と生活機能分類は、本来、相互補完的であるべきだが、介護の現場では生活機能に注目している結果が反映されているのではないかと考える（Shinohara H, Mikami Y, et al: 2022）。

- ・本スコopingレビューの結果では、介護保険で行われる生活期リハビリテーションに関する RCT は 15 件と少なく、介入手法やアウトカムについては標準化されていなかった。

- ・実態アンケート調査の中で、医療保険から介護保険の生活期リハビリテーションへの一貫したリハビリテーション手法が確立されておらず、訓練項目も標準化されていない事が課題となった。そこでさらに、訓練項目の実態を明らかにすることを目的とし、全国規模で医療保険と介護保険の生活期リハビリテーションにおける訓練項目名のアンケート調査を行った。

- ・全国の生活期リハビリテーションを実施している医療機関、介護事業所 45 施設を対象とし、リハビリテーション処方箋とリハビリテーション指示書に記載されている訓練項目名をアンケート調査した。LIFE の訓練項目に沿って、調査した全ての訓練項目を再分類し、各訓練項目名の記載件数と用語の差異を検討した。さらに医療保険と介護保険間および介護保険内での各訓練項目名の件数を比較検討した。

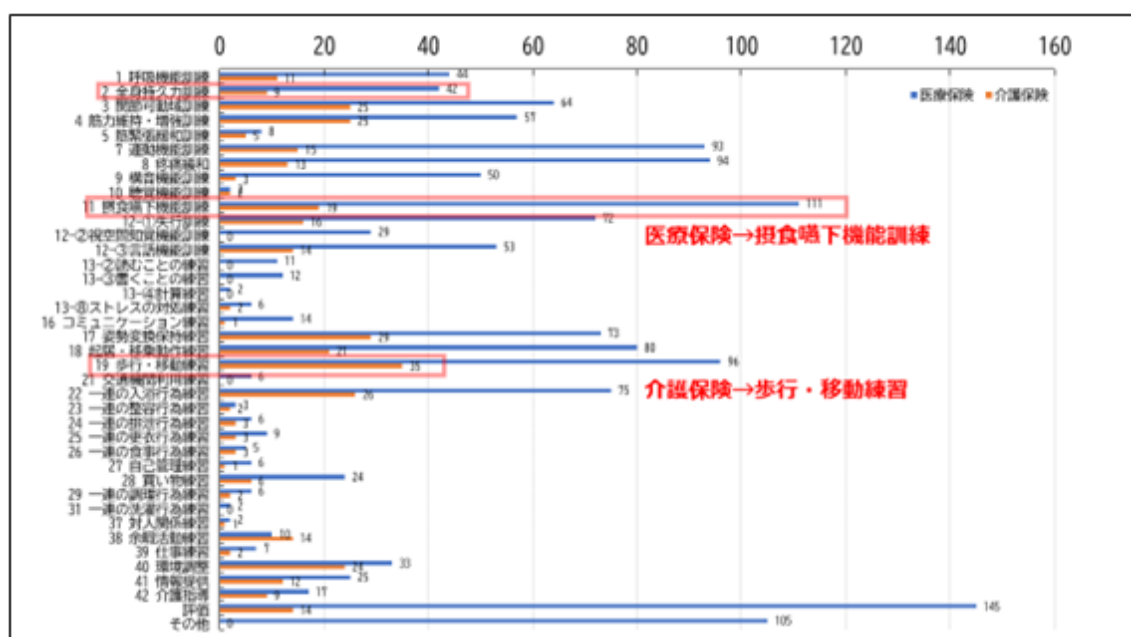
本アンケート調査では、対象施設 45 施設中、34 施設から回答を得た（回収率：75.6%）。

LIFE の訓練項目に合わせた集計の結果、「関節可動域訓練」は「関節可動域運動」、「関節可動域練習」など 21 種類、記載件数は 64 件あった。「筋力維持・増強訓練」は「筋力増強訓練」、「筋力増強運動」、「筋力維持・増強訓練」など 20 種類、57 件あった。「全身持久力訓練」は「エルゴメーター」、「持久力訓練」、「耐久性増強訓練」など 24 種類、42 件あった（図 6）。LIFE の訓練項目のうち、15 項目は該当がなく、記載件数が最大であったのは摂食嚥下訓練の 87 種類、111 件であった。

関節可動域訓練：21種類/89回答		筋力増強訓練：20種類/82回答		持久力訓練：24種類/51回答	
回答結果	件数	回答結果	件数	回答結果	件数
関節可動域訓練	27	筋力増強訓練	19	エルゴメーター	4
関節可動域運動	6	筋力増強運動	8	持久力訓練	4
関節可動域練習	4	筋力維持・増強訓練	6	耐久性増強訓練	4
ストレッチ	4	筋力訓練	3	有酸素運動	3
ROM運動	3	筋力維持・増強運動	1	耐久性改善訓練	3
ROM訓練	2	筋力維持・増強練習	1	トレッドミル	3
ROM練習	2	筋力強化運動	2	耐久性訓練	2
関節可動域維持・改善訓練	2	筋力強化運動指導	2	心肺機能維持・向上訓練	2
関節可動域改善練習	1	筋力強化訓練	2	耐久性向上練習	1
関節可動域改善・維持	1	筋力強化練習	2	耐久性の向上	1
関節可動域改善・維持訓練	1	筋力増強ex	1	耐久性トレーニング	1
関節アプローチ	1	筋力増強練習	1	持久力向上練習	1
ROM改善運動	1	筋力増強維持	1	持久力増強運動	1
ROMex	1	筋機能回復作業	1	持久性トレーニング	1
自動的関節可動域運動	1	筋力回復増強作業	1	持久力ex	1
他動的関節可動域運動	1	筋力トレーニング下肢	1	持久力運動	1
ストレッチング	1	筋力トレーニング上肢	1	リカンベントエルゴメーター	1
コッドマン	1	筋力トレーニング体幹	1	自転車エルゴメーター	1
腱滑走練習	1	筋力練習	1	自転車練習	1
可動域練習	1	筋力増強	2	上肢エルゴメーター	1
関節可動域改善	2			心臓機能訓練	1
				循環器・運動療法	1
				トレッドミル歩行練習	1
				耐久性増大	1

（図 6）

・医療保険と介護保険の間で比較すると、医療保険では摂食嚥下訓練の件数が多かったのに対して、介護保険では歩行訓練の件数が多かった。また、介護保険内では、持久力訓練の記載件数は少なかった（図 7）。



(図7)

・本調査より、生活期リハビリテーションの訓練項目は全国的に標準化されていないことが明らかになった。また、LIFE の支援コード 54 項目中、15 項目の訓練項目が該当せず、項目の整理が必要と考えられた。従って、医療保険から介護保険の生活期リハビリテーションへの一貫したリハビリテーション手法が確立するためには、各種診療ガイドラインやテキストの用語を精査した上で、生活期リハビリテーションの訓練手法の標準コードおよびその定義を開発することが求められた。

・今後、介護保険の生活期リハビリテーションの介入手法に関する標準コードとその定義を開発し、その適切性と実現可能性を検証して手引きを作成すれば、生活期リハビリテーションの介入手法が標準化され、現場での介入の実態を明らかにすることが可能となる。

・以上より、医療保険から介護保険の生活期リハビリテーションへの一貫したリハビリテーション手法が確立しておらず、リハビリテーションの訓練項目について統一した見解がないことも課題になった。そのため、臨床で利活用しやすいリハビリテーション手法に関する訓練コードの開発とその適切性の検証が必要であると考えられた。そこで我々は訓練コード作成 WG を設置し、LIFE の支援コード、日本リハビリテーション医学会や日本理学療法士協会、日本作業療法士協会、日本言語聴覚士協会が発表している用語集、キーワード集、

テキスト、ガイドライン等をレビューし、訓練項目の用語を集約・検証した上で、大項目 10 項目、中項目 58 項目で構成される訓練コード原案を作成した。次に、作成した訓練コード原案の適切性について、リハビリテーション診療に卓越した知見を有するリハビリテーション科医師 6 名、理学療法士 3 名、作業療法士 3 名、言語聴覚士 3 名で構成されるエキスパートパネルに対して、RAND/UCLA Delphi 法を用いて適切性を検証した。RAND/UCLA Delphi 法では、エキスパートパネルが訓練コード原案の適切性について、1（適切でない）～9（適切である）の 9 段階で評価し、The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual に基づき、中央値 7 以上を「適切」、中央値のある 3 分位以外の回答数 4 名以下を「合意」と判断し、すべてのコードが「適切」かつ「合意」となるまで、修正と調査を繰り返した。

・本研究では計 3 回調査を実施し、すべての調査において 15 名中 15 名から回答を得た（回収率：100%）。3 回目調査では、大項目、中項目ともにすべての訓練コードにおいて「適切」かつ「合意」に至ったため、Delphi 調査を完了し、最終的に大項目 10 項目と中項目 56 項目から構成される生活期リハビリテーション手法に関する標準訓練コードが完成した（図 8）。

・本研究で検証した訓練コード案は、臨床現場で一般的に利活用されている訓練内容を採用しており、生活期リハビリテーションの現場で用いやすいことが想定される。今後は標準化された訓練コードにより、医療と介護領域の一貫したリハビリテーション治療の実施と介護保険の生活期リハビリテーションのエビデンスの蓄積に繋げることが目的である。

大項目	中項目	大項目	中項目
01.運動療法	011.関節可動域訓練	06.高次脳機能訓練	061.見当識訓練
	012.筋力増強訓練		062.注意訓練
	013.持久力（心肺機能）訓練		063.記憶訓練
	014.バランス訓練		064.視空間認知訓練
	015.上肢機能訓練（協調性訓練・巧緻動作訓練を含む）		065.遂行機能訓練
02.基本動作訓練	019.その他の運動療法		069.その他の高次脳機能訓練
	021.寝返り訓練	07.言語聴覚訓練	071.失語症に対する訓練
	022.起き上がり訓練		072.構音訓練
	023.座位保持訓練		073.音声訓練
	024.立ち上がり訓練		074.聴覚訓練
	025.立位保持訓練		079.その他の言語聴覚訓練
03.歩行訓練	029.その他の基本動作訓練	08.摂食嚥下訓練	081.摂食嚥下訓練（直接訓練）
	031.歩行訓練（平地）		082.摂食嚥下訓練（間接訓練）
	032.応用歩行訓練（段差・坂道・屋外を含む）	09.物理療法	091.温熱療法
	039.その他の歩行訓練		092.寒冷療法
04.ADL訓練	041.食事動作訓練		093.磁気刺激療法
	042.移動訓練		094.電気刺激療法
	043.整容訓練		095.振動刺激療法
	044.トイレ動作訓練		099.その他の物理療法
	045.入浴訓練	10.環境調整・支援	101.家屋評価・調整
05.IADL訓練	046.階段昇降訓練		102.福祉用具・自助具の評価・選定
	047.更衣訓練		103.家族・支援者への指導
	049.その他のADL訓練		104.支援制度の相談
	051.調理訓練（準備・片づけを含む）		109.その他の環境支援・調整
	052.洗濯訓練		
	053.掃除訓練		
	054.買い物訓練		
	055.外出訓練		
	056.余暇活動のための訓練		
	057.交通手段利用のための訓練		
	058.就労のための訓練		
	059.その他のIADL訓練		

(図 8)

参考文献：

1. 厚生労働省：科学的介護情報システム（LIFE）による科学的介護の推進について.
<https://www.mhlw.go.jp/content/12301000/000949376.pdf> （2024-4-30 閲覧）

第3章 訓練コードの活用方法

- ・医療分野では EBM(Evidence-Based Medicine)根拠に基づく医療」Guyatt G. Evidence-based medicine. ACP J Club. 1991;114:A-16 が求められているが、介護分野では介護を要する高齢者ごとに状態は様々であるため、一定の評価指標が存在せず、個々の利用者の価値判断が用いられてきた。

- ・しかし、近年では介護分野でも、科学的手法に基づく分析を進め、科学的根拠に基づいて介護の質を向上させることが期待されている。

- ・そのためにはデータ収集・エビデンスの構築が必要であるが、訓練項目が統一されていないことから、データ蓄積が困難であり、エビデンスレベルの高い研究は少なかった(Shinohara et al. Health Economics Review (2022))。

- ・また、生活期リハビリテーションでは医療保険・介護保険により記載される訓練項目の内容も頻度も異なり、医療・介護領域で一貫したリハビリテーションは行われていないことが推察された。

- ・そこで生活期リハビリテーション診療における標準化された訓練コード（以下、標準コード）の開発が必要となった。標準化された訓練コードを作成するにより、医療と介護領域の一貫したリハビリテーション治療の実施と介護保険の生活期リハビリテーションのエビデンスの蓄積に繋がると考えられた。

- ・今回、介護保険の生活期リハビリテーションの介入手法に関する標準コード案を開発し、開発した訓練コードの適切性を RAND/UCLA Delphi 法を用いて検証して、標準化された訓練コードを最終決定した。

- ・今回検証した訓練コード案は、臨床現場で一般的に利活用されている訓練内容を採用しており、生活期リハビリテーションの現場で用いやすいことが想定される。

- ・本訓練コードの目的は、現場での介入の実態を解明する基盤を構築することである。

- ・本研究の成果による科学的根拠に基づく生活期リハビリテーションの介入手法の標準コードを用いて、介護保険のリハビリテーションの介入の実態が明らかにすることができれば、以下の3つの効果が期待できる。

1. 標準化されたりハビリテーションデータの集積

本研究で開発する生活期リハビリテーションの介入手法の標準コードを用いて実態を把握することによって、LIFE等で集積されたアウトカムデータと介入データを突合させることで、効果的な介入手法を明らかにすることができるとともに、効果的・効率的な医療資源の投入に繋げることが可能となる。このノウハウは医療保険の疾患別リハビリテーションでも応用できると見込めるため、DPCと紐づけたリハビリテーションデータの活用などの展開も期待できる。

2. 生活期リハビリテーションの介入手法の質の向上

我々の報告では、介護保険におけるリハビリテーション治療の介入内容とアウトカムは十分に検証されておらず、エビデンスに基づく科学的リハビリテーション治療が提供されているとは言い難いのが現状である。本研究で作成する生活期リハビリテーションの手引書は具体的な介入内容とアウトカムを標準化することを目的としており、生活期リハビリテーションに関わる医療・介護事業者の知識・技術の質の向上が期待できる。

3. 健康寿命の延伸による医療費・介護費の削減

この手引書を基にしたリハビリテーション介入を行うことで、要介護者の心身機能およびADL・IADLが改善するなど、要介護度の改善と介護家族の負担感の軽減に繋がる。また、要介護者の活動性が向上することでフレイルの予防や慢性疾患の増悪予防にも繋がる可能性があるため、増え続けている医療費・介護費の削減といった波及効果も期待される。

生活期リハビリテーション手法の標準コード手引書

第3章 訓練コードの活用方法

01. 運動療法

1. 運動療法の定義・範囲

高齢者や慢性疾患を持つ患者では、機能障害として筋力や耐久力の低下が問題となる。生活の場での活動は制限され、社会での活動も妨げられることが多い。生活期のリハビリテーション治療の目的は、患者が日常生活で最良のQOLを得られるよう支援することである。生活期での運動療法は、リハビリテーション治療の根幹をなす治療法であり、ほぼ全ての患者に対して広く行われる。運動療法は、最良のQOLを得るために身体機能の維持と向上に欠かせない役割を果たすだけでなく、心理的な健康の改善にも寄与する。生活を送るための活力を与え、社会での活動の促進にも重要な役割を果たす。患者が安心して充実した生活を送れるよう、運動療法は適切に行われなければならない。

運動療法の主な訓練方法は、この章で述べる関節可動域訓練、筋力増強訓練、持久力(心肺機能)訓練、バランス訓練、協調性訓練・巧緻動作訓練を含む上肢機能訓練などである。実際には、歩行訓練が下肢の筋力増強訓練と持久力訓練、バランス訓練などの要素を持っていることから判るように、複数の訓練の組み合わせで行われることが多い。

訓練に際しては、リハビリテーションを担当する医師が該当患者の診察を行う。特に高齢者では、複数の診療科をまたがって多くの疾患や障害を持つことが多く、身体に負荷を掛ける運動療法を行う上でリスクを評価し、多職種で共有しておく必要がある。全身状態や暮らす生活環境の評価をした上で、患者や家族の希望や意向を聴き、とともに治療の目的を設定する。目標が決まれば、これを担当する理学療法士や介護支援専門員などを含む多職種で共有し、治療計画を立てる。筋力増強訓練や持久力(心肺機能)訓練を安全に行うために、疾患を管理する担当医師と詳細な情報を得てリスクを十分に把握し、運動強度の設定を行う。

生活期では、単調な筋力増強訓練を単独に行うよりも、生活に必要な筋力をADLやIADLの訓練を行いながら筋力の増強を図ることが患者のモチベーションの向上や生活機能の改善に役立つことがある。例えば、入浴動作の訓練を繰り返し行うことで、ADLが向上するとともに、筋力増強やバランス機能の向上にも役立つ。生活期のリハビリテーション治療を行う場では、医療機関のように訓練に必要な機器が十分に備わっていないことも多く、

限られた時間で効率良いリハビリテーション治療を行うために工夫が必要である。

生活期は、急性期や回復期と比べて長期に渡る。高齢者は疾患の病勢によって身体状況が変化することも多く、疾患が良好に管理されていても、加齢によって運動機能は徐々に低下していくことが多い。そのような状況の中で、リハビリテーション治療が漫然と行われることがないよう、多職種が常に情報を共有できる関係を普段より構築しておく必要があり、定期的に多職種で評価を行うことが重要である。

(三上靖夫)

0.11 関節可動域訓練

1. 関節可動域訓練の定義・範囲

関節可動域について

- ・関節可動域（range of motion; ROM）は、各関節が動くことのできる範囲のことである。
- ・自動関節可動域（自分で関節を動かした時の可動域）、他動関節可動域（検者や機器により関節を動かした時の可動域）がある。
- ・関節可動域は、日本整形外科学会と日本リハビリテーション医学会が提唱する「関節可動域表示ならびに測定法」に基づいて測定される。これには各関節における運動方向、測定の基本軸・移動軸、測定肢位および注意点、および参考関節可動域が記載されている。関節可動域は年齢、性別、肢位、個人による変動が大きいため、関節可動域の異常を判定する場合には、参考関節可動域だけでなく、健側関節可動域、年齢、性別なども考慮して判定する必要がある。（文献1）

関節可動域制限について

- ・関節可動域制限の原因となる因子には、1）疼痛、2）腫脹・浮腫、3）皮膚の癒着や瘢痕化、4）筋・靱帯・腱の癒着、短縮、変性、5）筋緊張の亢進、6）筋力低下、筋力の不均衡、7）関節包の癒着、変性、8）骨・軟骨の変性、変形などがある。これらの因子は単独ではなく、複数の因子が混在していることが多い。
- ・関節周囲軟部組織（皮膚、筋、腱、靱帯、関節包など）の器質的変化による関節可動域制限を拘縮、関節構成体（関節軟骨、骨など）の器質的変化による関節可動域制限を強直と呼ぶ。
- ・他動関節可動域制限は関節周囲軟部組織や関節構成体の器質的変化が主な要因であるが、自動関節可動域制限はこれに加えて筋力低下、自発性低下、疼痛なども要因となる。

2. 関節可動域訓練の目的と内容

- ・関節可動域訓練は、関節可動域を維持・改善し、また制限を予防するために行われる。
- ・ROM制限の原因となった疾患や障害、制限の程度、年齢、必要とする日常生活動作（ADL）などから、目標関節可動域を決定し、訓練を行う。

3. 関節可動域訓練の具体的な実施法と注意点

関節可動域訓練の種類

・自動運動（自分の力で関節を動かす）、他動運動（介助者が関節を動かす）、自動介助運動（自分の力に介助者の補助を加えて関節を動かす）がある。関節可動域制限の要因や程度、筋力などに応じて、各運動を組み合わせで行う。

関節可動域訓練における一般的注意事項

- ・物理療法の併用：温熱療法（ホットパックなど）や超音波療法などを併用することで、疼痛の軽減、軟部組織の伸展性向上などにより、関節可動域訓練をより効果的に行うことができる。また、腫脹や熱感などの炎症症状が強い症例では、寒冷療法を併用することで、疼痛の軽減、炎症の抑制などの効果を得ることができる。
- ・程度と範囲：疼痛を与えない程度、あるいはこの範囲を少し超える程度まで行う。疼痛が訓練後数分以内には消失する程度に留めるよう注意する。寝たきり症例や長期の拘縮症例などでは、骨脆弱性が強いいため、無理な可動域訓練は骨折のリスクがあることに注意する。
- ・日常生活内での励行，自主訓練指導：関節可動域制限の予防・改善のためには、疼痛が増悪しない範囲で、できるだけ頻回に関節運動を行うことが望ましい。対象者やその家族・介助者に対して関節可動域訓練の手技を指導することは、日常生活の中で関節運動の頻度を増加させることにつながる。自主訓練を指導する際には、必ず適切な関節運動ができているかを確認する。

【上肢の関節可動域訓練】

・上肢の関節可動域制限は、更衣、整容、食事、トイレ動作、料理、洗濯、掃除、買い物、書字などのさまざまな日常生活動作に障害を引き起こす。

▶肩関節（図1）

- ・運動方向：屈曲（前方挙上）/伸展，外転/内転，外旋/内旋，水平屈曲/水平伸展
- ・振り子運動（コッドマン体操）：体幹を前屈し，患側上肢を脱力した状態で下垂する。自重を利用して振り子のように上肢を前後，左右，円方向などに動かす。肩関節を自重によって自然に牽引する。前後、左右、円運動（時計回り・反時計回り）など、複数の方向

に対して行う。肩関節にかかる負担を最小限に抑えながら、筋緊張の緩和、肩関節可動域の改善などの効果を得る。

- ・壁伝い運動（壁を利用した関節可動域訓練）：壁に向かって立ち、患側の指を壁に当て指先で歩くように上方に移動させる。
- ・タオルや棒を利用した関節可動域訓練

▶肘関節（図 2 a）

- ・運動方向：屈曲/伸展

▶前腕（図 2 b）

- ・運動方向：回内/回外

▶手関節（図 2 c）

- ・運動方向：掌屈/背屈，橈屈/尺屈

▶手指

- ・運動方向：屈曲/伸展，外転/内転，掌側外転/掌側内転（母指）
- ・母指では近位から，手根中手関節（Carpometacarpal Joint, CM 関節），中手指節関節（Metacarpophalangeal Joint, MP 関節），指節間関節（Interphalangeal Joint, IP 関節），第 2～5 指では近位から中手指節関節（Metacarpophalangeal Joint, MP 関節），近位指節間関節（Proximal Interphalangeal Joint, PIP 関節），遠位指節間関節（Distal Interphalangeal Joint, DIP 関節）がある。それぞれの関節可動域について意識しながら訓練を行う。
- ・手関節の肢位（掌屈・背屈）によって，手指関節の可動域が変化する場合もあるので注意する。

【下肢の関節可動域訓練】

- ・下肢の関節可動域制限は，座る，立ち上がる，しゃがむ，歩く，階段を昇り降りする，などの基本動作を制限することでさまざまな日常生活動作に障害を引き起こす。

▶股関節（図3a）

- ・運動方向：屈曲/伸展，外転/内転，外旋/内旋

▶膝関節（図3b）

- ・運動方向：屈曲/伸展

▶足部・足関節（図4）

- ・運動方向：背屈/底屈，外転/内転，外がえし/内がえし
- ・腓腹筋の短縮や拘縮により，足関節可動域が制限されている場合には，膝関節の肢位により背屈角度が変化することに注意する．膝関節伸展位では腓腹筋が伸張され足関節背屈角度が減少し，膝関節屈曲位では腓腹筋が弛緩するため足関節背屈角度が増加する．

▶足趾

- ・運動方向：屈曲/伸展
- ・母趾では近位から，中足趾節関節（Metatarsophalangeal Joint，MTP 関節），趾節間関節（Interphalangeal Joint，IP 関節），第2～5趾では近位から中足趾節関節（Metatarsophalangeal Joint，MTP 関節），近位趾節間関節（Proximal Interphalangeal Joint，PIP 関節），遠位趾節間関節（Distal Interphalangeal Joint，DIP 関節）がある．それぞれの関節可動域について意識しながら訓練を行う．
- ・足関節の肢位（底屈・背屈）によって，足趾関節の可動域が変化する場合もあるので注意する．

【体幹の関節可動域訓練】

- ・体幹の関節可動域制限は，不良姿勢によりバランス障害や疼痛などの原因となり，さまざまな日常生活動作に障害を引き起こす．

▶頸部

- ・運動方向：屈曲（前屈）/伸展（後屈），左回旋/右回旋，左側屈/右側屈

▶胸腰部

- ・運動方向：屈曲（前屈）/伸展（後屈），左回旋/右回旋，左側屈/右側屈

文献

- 1) 久保俊一，中島康晴，田中康仁，公益社団法人日本リハビリテーション医学会，公益社団法人日本整形外科学会，一般社団法人日本足の外科学会．関節可動域表示ならびに測定法改訂について（2022 年 4 月改訂）．Jpn J Rehabil Med, 58 : 10 ; 1188-1200.

（大橋鈴世，垣田真里，三上靖夫）

012. 筋力増強訓練

1. 筋力増強訓練の定義・範囲

- ・筋力とは筋が抵抗に対して発揮する張力をいい、一般的には最大張力を筋力という。
- ・筋力はMMT（表「介護領域の手引書 P13：表 2-2」）や握力で評価する。
- ・握力は全身の筋力の状態を反映する。握力の評価はサルコペニアやフレイルの診断基準のひとつである。
- ・高齢者でも適切な負荷の筋力増強訓練を継続すれば筋力増強効果が得られるため、生活期のほぼ全ての患者に必要な訓練である。

2. 筋力増強訓練の目的と内容

- ・筋力増強訓練は骨格筋の筋収縮力と筋持久力の維持、改善や筋肥大を目的として行う運動療法である。
- ・筋力増強訓練は、静的訓練と動的訓練に分けられる。
- ・静的訓練は、関節の動きがなく筋の持続的収縮を保つ運動で、筋収縮力の増強効果がある。循環器系への反応として、心拍数の増加、血圧の上昇がある。
- ・動的訓練は、筋の収縮・弛緩と関節の動きがある運動で、筋持久力の増強効果がある。循環器系への反応として適切な心拍数の増加があり、平均血圧は維持される。呼吸器系への反応として1回換気量と呼吸数の増加がある。
- ・筋収縮の分類において、等尺性収縮（isometric contraction）は静的訓練で、等張性収縮（isotonic contraction）や等速性収縮（isokinetic contraction）は動的訓練にあたる。

（表「総合力 P36：筋力増強訓練」）

- ・筋長をもとにした筋収縮には張力が負荷に打ち勝って筋長が短縮する求心性収縮と張力よりも負荷が大きいため筋長が延長する遠心性収縮の2種類がある。遠心性収縮による筋力増強訓練のほうが効果は大きいものの、筋線維への負担が大きく、筋肉痛が生じやすくなる。
- ・筋力増強訓練を効果的に行うためにはFITT(Frequency：頻度，Intensity：強度，Time：時間，Type：種類)を個々の患者に対して、循環・呼吸状態や併存疾患を考慮に入れて設定する。
- ・筋力増強訓練は、過負荷の原理（一定以上の負荷を与えると効果を発する）、特異性の

原理（対象とした内容にだけ効果を発する）、可逆性の原理（継続しないと効果が失われる）の3つの原理を理解して実施する。

- ・筋力増強訓練の強度を設定するには、最大反復回数（repetition maximum: RM）を用いる。RMは一定の負荷に対して関節運動を繰り返し施行可能な運動回数のことである。正しい姿勢で1回だけ施行できる最大重量を1RM、全力で10回繰り返すことが可能な負荷を10RMというように表す。最大筋力は1RMに相当する。
- ・強度はRMを用いた抵抗、反復回数に加えて、動きのスピードと繰り返す際のセット間隔で調節が可能である。
- ・筋力増強訓練の開始時は1RMの50-60%負荷で15-25回1セットが推奨される。それらを2-3分の休憩をはさみながら1日2-4セット行うと効果的である。
- ・同じ筋群に対して1RMの80-90%負荷といった最大負荷の訓練を行う場合は、筋線維への損傷を考慮して少なくとも48時間以上間隔を空けて行う。
- ・筋力増強訓練を開始して1-2週間は筋肥大を伴わない筋収縮力の向上が中心で、単位筋断面積あたりの筋力が増強する。その後3週間ほどで筋肥大とそれに伴う筋力が増強する。
- ・アメリカスポーツ医学会が推奨する、高齢者に対する筋力増強訓練を例示する。（表「介護領域の手引書 P14：表 2-3」）

3. 筋力増強訓練の具体的な実施法と注意点

- ・筋力増強訓練は、自重で行う場合と重錘や器具を用いて行う場合がある。

医療機関や施設で行う筋力増強訓練

- ・医療機関や施設などで行う場合は、レッグプレスなどの機器を使用することで安全かつ定量的な負荷量で筋力増強訓練を実施することが可能である。（図「介護領域の手引書 P14：図 2-6」）

徒手、重錘、ゴムチューブ、ダンベルなどを用いた抵抗運動や自身の自重を利用した筋力増強訓練を組み合わせて実施する。（図「介護領域の手引書 P14：図 2-7」）

- ・自重で行う筋力増強訓練の代表的なものには体幹の抗重力筋に対して行うプランク、下肢の抗重力筋に対して行うスクワットなどがある。
- ・上肢に対する筋力増強訓練は自重に加えペットボトルやダンベルなどを把持して実施

する。

- ・プランクは正しい姿勢で 30-60 秒を 1 セットとして 3 セット行う。(図：プランク)
図の様に両前腕と両足尖のみで設置する姿勢が困難な場合には両手掌と両下腿を設置する。体幹をなるべく一直線に保つように心がける。
- ・スクワットは大腿四頭筋や殿筋、下腿三頭筋などに対する筋力増強訓練である。
(図：スクワット) 両下肢を肩幅に開き下肢を屈曲させる。両膝が足尖より前方に出ない様に気を付ける。正しい姿勢で 10-15 回を 1 セットとして 2-3 セット行う。股関節、膝関節の屈曲角度や回数によって負荷量の調節が可能である。
- ・腰痛や下肢関節の疼痛によりスクワットの実施が困難な場合や低強度の訓練から開始する場合は、側臥位で股関節外転、股関節伸展、仰臥位で殿部挙上などの運動で殿筋の筋力増強訓練を行う。大腿四頭筋の筋力増強訓練は、大腿四頭筋セッティング、straight leg raising: SRL などの運動を行う。(図「介護領域の手引書 P15：図 2-8」)

在宅で行う筋力増強訓練

- ・在宅では使用できる機器に制限があるため、徒手抵抗や自重を利用した基本動作訓練を筋力増強訓練として実施する。実施者がダンベル、重錘、ゴムチューブなどを持参すると居室であっても負荷量の調節が可能である。
- ・住居の階段を利用した階段昇降訓練は基本動作の反復による筋力増強訓練として活用できる。介助者は対象者の安全に配慮するとともに最小の介助にとどめることで対象者の最大努力を引き出すように行う。
- ・椅子やベッドの高さを調節し立ち上がりと着座を反復させる運動も下肢に対する効果的な筋力増強訓練となる。
- ・足台などを利用したステップ昇降訓練も筋力増強訓練として使用できる。
- ・在宅で行う自主訓練として、椅子やベッドからの立ち上がり、着座、ステップ昇降、座位や立位での大腿挙上、つま先立ちなどの単独で安全に実施可能なメニューの作成も推奨される。

筋力増強訓練実施上の注意点

- ・実施翌日、翌々日の筋肉痛自体はリスクと判断しない。

- ・筋力増強訓練の高い効果を得るためには高負荷での実施が望ましい。高齢者は若年者と比して筋組織、軟部組織が損傷しやすいため注意を要する。
- ・先述した等尺性収縮に代表される静的訓練や訓練実施時のいきみは過度の血圧上昇を惹起する恐れがあるため、脳血管障害、心疾患、高血圧症を有する対象者では血圧管理や負荷量の調整、運動の変更などを適宜行う。
- ・栄養状態が不良な場合に積極的な筋力増強訓練を実施すると蛋白異化などから筋量が低下するリスクがあるため食事量、体重の変動、血液検査など栄養評価を適宜行う。

文献

- 1) 三上幸夫, 他: 介護領域のリハビリテーション手法手引き書 pp12-18, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2023

(河崎 敬, 沢田光思郎, 三上靖夫)

013. 持久力（心肺機能）訓練

1. 持久力（心肺機能）の定義・範囲

- ・ 持久力（心肺機能）とは、一定の強度の運動を続けることができる能力であり、一般的には全身持久力という。
- ・ 肺機能や心機能、血液の酸素運搬能、筋代謝能といった要因が関与する。
- ・ 心肺運動負荷試験により得られる最大酸素摂取量（maximum oxygen uptake: V02max）で評価する。
- ・ V02max 以外では、踏み台昇降運動（表：「介護領域の手引書 P20：表 2-5）や 6 分間歩行テスト（表：「介護領域の手引書 P20：図 2-14）で評価することができる。また、同一運動強度での心拍数や自覚的運動強度（rating of perceived exertion: RPE）、安静時心拍数により評価することもできる。
- ・ 一般的には加齢とともに低下し、生活習慣病・心血管疾患の発症率・死亡率と関連する。また、全身持久力の低い人は高い人よりも 2 倍程度死亡リスクが高い。そのため、生活期リハビリテーションにおける持久力（心肺機能）訓練には大きな利点があり、ほとんどの患者が対象となる。

2. 持久力（心肺機能）訓練の目的と内容

- ・ 持久力（心肺機能）訓練は、全身持久力の向上を目的として行う運動療法である。
- ・ 効果的に行うためには、FITT（Frequency: 頻度, Intensity: 強度, Time: 時間, Type: 種類）の原則に沿い、患者の年齢や障害の種類、運動経験の有無を考慮に入れて設定する。
- ・ 有酸素運動（長時間にわたって軽度～中等度の強度で行う運動）などの持続法が主体である。
- ・ 持続法以外には、インターバル法（短時間の高強度の運動と低強度の運動または休息を交互に繰り返す運動）がある。
- ・ 持続法の運動強度は、表@（表：「介護領域の手引書 P19：表 2-4）に示すような指標を目安に設定する。
- ・ 一般的には心拍数を目安とした予備心拍数（heart rate reserve: HRR）の中強度（40～59%HRR）から高強度（60～89%HRR）の運動強度が推奨されている。

- ・ 高齢者では、中強度の運動を少なくとも週に 150～300 分、または高強度の運動を少なくとも週に 75～150 分を行うことが推奨されている。
- ・ 心拍数のみを目安とするだけではなく、RPE や代謝当量（metabolic equivalents: METs）を併用する。
- ・ ハンドエルゴメーターや自転車エルゴメーター、トレッドミルなどの機器を用いた有酸素運動が有効である。（図：総合力 P38：持久力（心肺機能）訓練）。
- ・ 機器を用いる以外にも、実際の歩行や階段昇降などによる有酸素運動が有効である。
- ・ 臥床期間の長い患者では、抗重力肢位での姿勢保持が有酸素運動として有効である。
- ・ 筋力増強訓練やバランス訓練などの他の訓練に組み合わせることが推奨されている。

3. 持久力（心肺機能）訓練の具体的な実施法と注意点

医療機関や施設で行う持久力（心肺機能）訓練

- ・ 医療機関や施設などで行う場合は、自転車エルゴメーター、ハンドエルゴメーター、トレッドミルなどの機器を使用することで、定量的な負荷量で継続して訓練を実施することができる。
- ・ 特にハンドエルゴメータは、下肢切断者や脊髄損傷対麻痺者においても訓練を実施することができる。
- ・ 心拍数監視装置などで訓練中の心拍数をモニターしながら実施する。

在宅で行う持久力（心肺機能）訓練

- ・ 在宅では使用できる機器に制限があるため、持ち運びができるエルゴメーターを使用することで、医療機関や施設と同様な訓練が実施できる（図「介護領域の手引書 P22：図 2-16」）。
- ・ 機器を用いることが難しい場合は、METs による運動強度を参考に、3METs 以上の日常生活における活動を 1 日あたり 40 分以上行う。歩行を選択する場合は、1 日あたり 6000 から 8000 歩以上を目標とする。
- ・ 歩行困難な患者であれば、起立-着座運動を実施する。この場合、座面の高さを

高くし、運動を数分間継続できる環境設定を行う。

持久力（心肺機能）訓練実施上の注意点

- ・ 患者の様子を見ながら負荷量を増減する。
- ・ 過度な運動負荷やオーバートレーニング、疲労に配慮する。
- ・ 実施前にはウォームアップ、実施後にはクールダウンを行う。
- ・ 長時間の運動では発汗しやすいため、十分に水分補給を行う。
- ・ 低血糖症状を防止するため、空腹時には運動は行わない。
- ・ 重症弁膜症など運動禁忌となる疾患の有無を既往歴や治療歴などから確認する。

（菱川法和，垣田真里，河崎 敬）

014. バランス訓練

1. バランス訓練の定義・範囲

- ・ バランス訓練とは，基本動作遂行能力の向上を目指して，反復して身体のいろいろな部位に配慮しながら訓練を行うことである．
- ・ バランス訓練は，重力に対して身体を支持して転倒を防ぐ訓練である．
- ・ バランスには，静的バランスと動的バランスの二つの要素がある．
- ・ 静的バランス能力は，動かない指示器底面での姿勢を保持するために必要な能力である．
- ・ 動的バランス能力は，支持基底面が移動する状態で姿勢を保持するために必要な能力である．

2. バランス訓練の目的と内容

- ・ 動的バランス能力は，高齢者では低下が著明であり，これに対する積極的な訓練を行う．
- ・ 開眼片脚立位保持時間は，片脚で立った際のバランス能力の程度を反映する．5秒未満の場合，3年以内の外傷性転倒リスクが増加する．（図「介護領域の手引書 P23：図 2-18」）
- ・ 片脚立位保持時間の評価は転倒リスクを伴うため，上肢支持のできる環境で行う．
- ・ タンデム肢位は，一側の踵と対側母趾を接触させた状態であり，バランス能力の評価法のひとつである．10秒以上保持できないと，歩行速度は低下する．（図「介護領域の手引書 P23：図 2-19」）
- ・ ファンクショナルリーチ（Functional Reach）テストは，簡便にバランス能力を評価できる方法である．立位で一側上肢を床と平行にした状態から，できる限り前方に手を伸ばした距離を指標とする．脊椎の変形や，体幹・股関節の可動域制限がある場合に，体幹を回旋させるなどの代償動作が生じやすい検査である．（図「介護領域の手引書 P24：図 2-20」）
- ・ Berg Balance Scale（BBS）は，バランス機能を複合的な評価法である．姿勢保持，立ち上がり動作などの簡単なバランス機能からファンクショナルリーチ，タンデム歩行，片脚立位などの高度なバランス機能まで計 14 項目，各項目を 0～4 点で評価し，最大スコアは 56 点である．

3. バランス訓練の具体的な実施法と注意点

- ・タンデム肢位は、重心が左右どちらかの下肢に偏位しやすいため、バランス訓練に活用できる。足部位置を変化させることで、難易度が調整できる。
- ・クッションやバランスボードなど柔らかい素材を用いて座位・立位保持訓練などを行う。（図「介護領域の手引書 P25：図 2-21」）
- ・膝立ち位，四つ這いは，下肢や体幹の筋力低下によって静的バランス能力が低下した場合の訓練に使用される。バランス訓練だけでなく，体幹の筋力増強訓練としても活用できる。
- ・背もたれのない座位で，両足底を床に付けて，両上肢を前方または側方から挙上する。
- ・立位可能であれば，一側上肢でテーブル，手すり，ベッド柵，壁などの安定したものにつかまり，片脚立位保持訓練を実施する。片脚挙上，足踏み，前方や側方へのステップから開始し，下肢挙上姿勢の保持，上肢支持量の減少などを行う。
- ・階段などを用いた段差昇降訓練も行う。
- ・対象者のバランス能力に基づいた訓練を選択する必要がある。転倒リスクに注意が必要である。

（沢田光思郎，垣田真里，三上靖夫）

015. 上肢機能訓練（協調性訓練・巧緻動作訓練を含む）

1. 上肢機能訓練の定義・範囲

- ・上肢機能訓練（協調性訓練・巧緻動作訓練）の重要性

上肢は日常生活における様々な動作に不可欠な役割を担っている。食事、着替え、掃除、物を持ち上げる、あるいは書くといった基本的な動作から複雑な作業まで広範囲にわたる。これらの動作を正常に行うためには、上肢の動きが協調的に働くことが求められる。また、物を細かく扱う、精密な作業を行うためには上肢巧緻動作が不可欠である。協調性訓練や巧緻動作訓練は、上肢機能訓練において重要である。

2. 上肢機能訓練の目的と内容

- ・協調運動障害とは四肢や体幹の運動失調で（四肢・体幹）の協調性が低下し姿勢の維持や四肢の動きが困難となる状態である。コップを持って飲む動作を例にとると、肩、肘、手関節、指の複数の部位が協調して動くことが求められ、協調運動障害がある場合実施困難となる。原因疾患としては小脳疾患や深部感覚障害・平衡機能障害などを起こす疾患が挙げられる。
- ・巧緻運動障害とは筋力低下、感覚障害、運動失調、不随意運動、痙縮などが原因となり、正確で素早い動作ができなくなる状態である。例えば、書字、物をつまむ、ボタンを掛ける、コンピューター操作などでは、手指が正確で素早く動くことが必要であり、巧緻運動障害により困難となる。

3. 上肢機能訓練の具体的な実施法と注意点

- ・協調性訓練は随意運動によるフィードバックの情報を増大させること、動揺を軽減させることが目的である。視覚フィードバック、緊縛帯・重錘負荷・スプリントなどを組み合わせて用いて、動作訓練を繰り返し行う。訓練内容は、難易度が低いものから段階をふんですすめていく。（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P79 の訓練難易度の表、図2）
- ・巧緻動作訓練は手指を中心とした精密な動作を再獲得することが目的である。
獲得したい動作や作業に必要な訓練を繰り返し、正確性やスピードを向上させる。
（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P80 の図1、図2）
- ・協調性訓練や巧緻動作訓練は短期間に集中的に行う（具体的には1日1～2時間を週

3～7回4週間程度) ことが効果的とされているが、訓練の効果を持続させるためには週に2時間以上の自主訓練が必要である。

- 運動失調により座位や立位バランスが不良な場合には、ひじ掛け付きの椅子を使用して訓練を行うなどの配慮が必要である。

(垣田真里, 沢田光思郎, 三上靖夫)

019. その他の運動療法

- ・ 前述の各訓練への分類が難しい運動療法として、肺理学療法や治療体操について詳述する。
- ・ 呼吸リハビリテーション治療は、慢性閉塞性肺疾患（COPD）や気管支喘息などの呼吸器疾患をもつ患者に対し関連する多職種により包括的に実施される。そのうち、理学療法は関節可動域訓練や筋力増強訓練、持久力訓練などの運動療法に加えてコンディショニングなどを実施する。コンディショニングには、排痰法、胸郭の可動域訓練、リラクゼーション、口すぼめ呼吸などの呼吸練習が含まれる。（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P480 “口すぼめ呼吸”の図）
- ・ 治療体操は、腰痛症、肩関節周囲炎、変形性膝関節症などで広く実施されており、多くのものがインターネットでも紹介されている。（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P57 治療体操）自主訓練として取り入れるには有用であるが、内容や強度、頻度などは患者任せにせず、事前に医師または理学療法士による指導が望ましく、実施にあたり転倒対策などの安全への配慮も必要である。

（垣田真里，沢田光思郎，河崎 敬）

02. 基本動作訓練

1. 基本動作訓練の定義・範囲

基本動作とは、ヒトが生活をしていくうえで必要とされる基本的な生活動作である。厚生労働省は、寝返り、起き上がり、座位保持、立ち上がり、立位保持などの基本動作を国民における生活の中の身体活動および運動の重要項目と位置付けている。また、基本動作は本邦における要介護認定の調査項目に基本動作能力を評価することが定められており、国民の活動量および健康状態と関連している。しかし、加齢や病気による筋肉量の低下や基本動作能力の低下は、患者だけに限らず介護者への負担となり、日常生活や社会への参加を困難とさせてしまう。したがって、基本動作を訓練として取り入れることは、リハビリテーション治療の一環として重要である。

2. 基本動作訓練の目的と内容

基本動作訓練の目的は、患者の機能や能力を改善させることである。実際に運動療法に加えて基本動作訓練をおこなうことで、身体・認知精神機能および ADL 能力を改善させる効果が報告されている。基本動作訓練の種類について表 1 に示す。

3. 基本動作訓練の具体的な実施法と注意点

基本動作訓練の具体的な実施方法の詳細は各項（寝返り訓練、起き上がり訓練、座位保持訓練、立ち上がり訓練、立位保持訓練）を参照していただきたい。また、基本動作訓練は、患者の機能や環境を評価したうえでおこなう必要がある。例えば、脊髄損傷患者が基本動作をおこなう場合、支配領域以下に麻痺が生じていると残存部位を利用した代償動作により基本動作を獲得する必要がある。下肢の完全麻痺患者では腕を振った反動で肘を伸ばすような寝返り動作や床に両手をついて肘伸展位で固定しての起き上がり動作・座位保持の方法がある。また、ベッド柵を支えにしての寝返り動作や両手を腰に入れての起き上がり動作ではテコの原理を利用した基本動作が生活に復帰するために重要となる。

基本動作訓練の注意点は、訓練時の血圧や心拍数などのバイタルを確認する必要がある。また、関節や筋肉の疼痛の有無を確認し、患者の状態に応じて強度や難易度を調整する必要がある。また、適切で安全な基本動作を習得する際には医療機関のリハビリテーション専門

職に相談するとよい。

文献

- 1) 健康日本 21 計画策定検討会：21 世紀における国民健康づくり運動について（身体活動・運動）。厚生労働省 https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b2.html

表 1. 基本動作訓練の種類

・寝返り訓練
・起き上がり訓練
・座位保持訓練
・立ち上がり訓練
・立位保持訓練
・その他

021. 寝返り訓練

1. 寝返り訓練の定義・範囲

ここでは寝返りとは背臥位の姿勢から頭部, 肩甲帯, 体幹, 骨盤帯の順で身体を回旋させ側臥位までの動作のこととする. 寝返り訓練ではこの連続した動作を反復しておこなう.

2. 寝返り訓練の目的と内容

寝返りはベッド上でおこなう運動であり, 起き上がり (側臥位の姿勢から長座位または端座位の姿勢となるまでの動作) や立ち上がり (端座位または長座位の姿勢から立位の姿勢となるまでの動作) などの姿勢と姿勢をつなぐ基本動作となるため重要である. 寝返りをおこなうことで体重が一点にかかることを防ぐことができる. 体重により長時間圧迫される箇所は血流が不良となり, これにより褥瘡が発生しやすくなるが寝返りをおこなうことで予防することができる. また, 背臥位から側臥位となることで排痰を促進する効果もある.

寝返りをおこなうことができないと不動や寝たきりとなる可能性があり, 筋萎縮や関節拘縮などの運動器障害だけでなく, 消化管機能低下, 認知機能の低下などさまざまな合併症をきたす恐れがある.

3. 寝返り訓練の具体的な実施法と注意点

寝返り訓練をおこなう際, マットレスが柔らかいと体重移動を上手くおこなうことができないため, 最初は硬めのマットレスなどの反発性のあるベッドでおこなうことが望ましい. 容易に可能となったら普段使用している寝具で訓練をおこなうことが望ましい. 背臥位で寝ている状態から片側へ側臥位となるが, 高齢者は脳卒中の後遺症による片麻痺や廃用による筋萎縮などで左右の筋力が非対称である. そのため, 一般的に寝返り訓練をおこなう際はより機能の高い方 (健側) に寝返るように指導, 訓練をおこなうことが望ましい.

まずは寝返りをおこなう方向に頭部と両側の上肢を回旋させ, 膝は軽度屈曲させた姿勢をとる. 機能が低い方 (患側) の上下肢を挙上させることができない場合は健側で補助する. 健側での補助も困難な際は, 介助者が上肢または下肢の挙上を手伝う (図1). 図1の姿勢から頭部, 肩甲帯, 体幹, 骨盤帯, 下肢の順で健側側へ回旋させ側臥位の姿勢となる. 頭を上げたり, 膝を立てることで回旋しやすくなる. それでも完全な寝返りが困難な場合は, 介助者が後方から回旋の手伝いをおこなう必要がある (図2). 側臥位となった後, 股関節と膝関節を軽度屈曲させ両上肢は前方に置いた姿勢をとることで重心を安定させることができる. こ

の際に介助者は重心が安定した側臥位を取れるよう手伝う（図3）。

物的な介助としては、ベッド脇に手すりや柵がある場合はそれらの補助具に捕まりながら訓練をおこなうことで寝返りがしやすくなる。また、寝返る方向と逆に枕やクッションなどで支持しておくことで寝返りしやすくすることができる。また、枕やクッションの位置、高さを変えることで難易度を調節できる。

文献

- 1) Simrén M: Physical activity and the gastrointestinal tract. Eur J Gastroenterol Hepatol 14: 1053-1056, 2002
- 2) Ishizaki Y, et al: Changes in mood status and neurotic levels during a 20-day bed rest. Acta Astronaut 50: 453-459, 2002

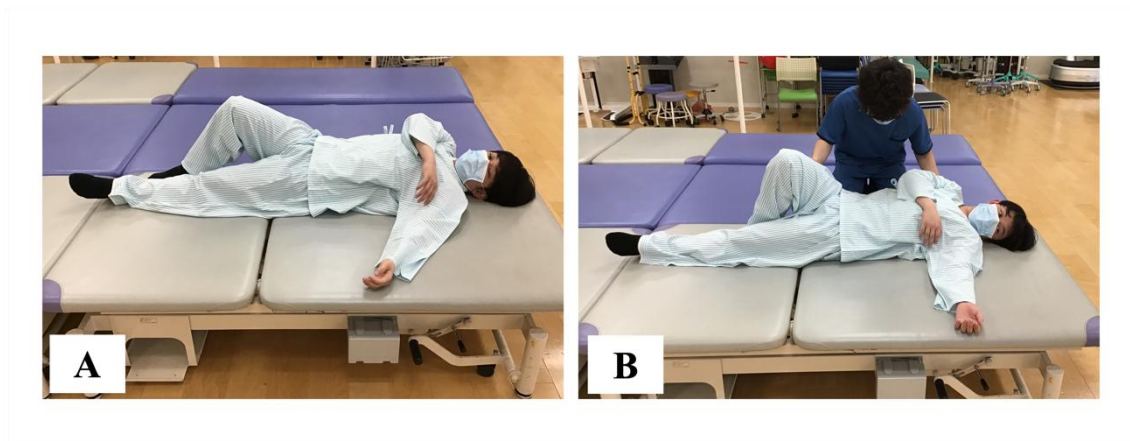


図1．背臥位から頭部・肩甲帯の回旋

A：介助なしの寝返り訓練， B：介助ありの寝返り訓練

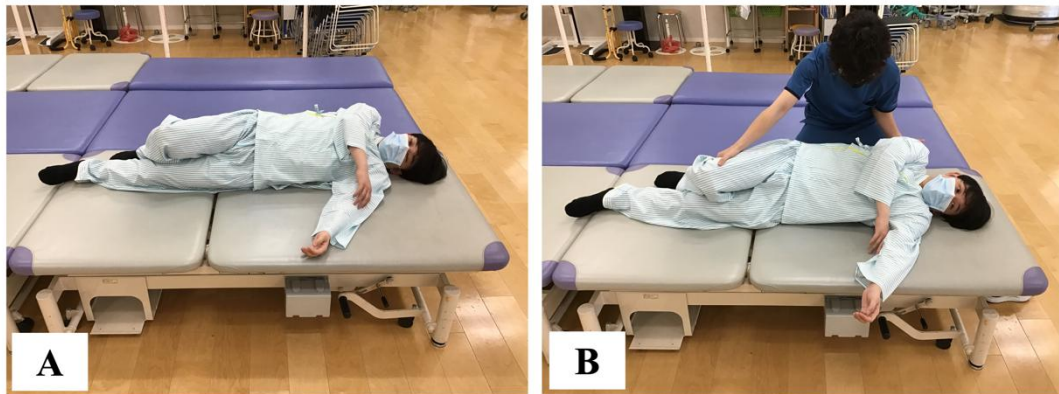


図 2. 回旋動作の開始

A : 介助なしの寝返り訓練, B : 介助ありの寝返り訓練

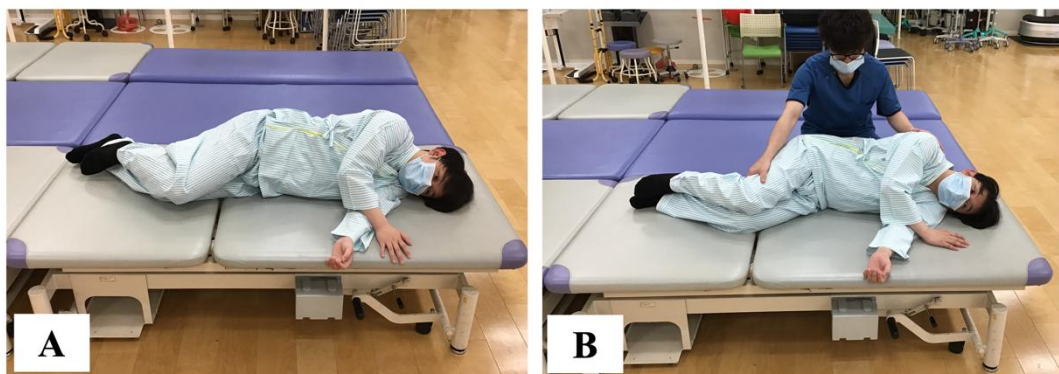


図 3. 回旋からの側臥位

A : 介助なしの寝返り訓練, B : 介助ありの寝返り訓練

022. 起き上がり訓練

1. 起き上がり訓練の定義・範囲

ここでは側臥位から頭部を上げ、健側の肘、前腕、手部の順に体重を移動させて長座位または端座位の姿勢となるまでの連続した動作のことを指す。

2. 起き上がり訓練の目的と内容

起き上がりは、立ち上がりや歩行といった動作をおこなうための準備動作として大変重要であり、起き上がりがおこなえることで食事や清拭などの ADL の獲得にも直結するため反復して練習が必要となる。また、起き上がり動作は四肢や体幹などの全身の筋肉を使うため筋力の維持・強化やバランス能力の改善、転倒リスクの軽減にもつながる。

起き上がり動作は、臥位姿勢から抗重力姿勢へと移行するため起立性低血圧が起こりやすくなるが、訓練を反復しておこなうことで起立性低血圧を防ぐことができる。

3. 起き上がり訓練の具体的な実施法と注意点

起き上がり訓練をおこなう際は寝返り訓練時と同様にマットレスの硬さを調整する必要がある。柔らかいと起き上がり時に上手く体重移動をおこなえないため最初の訓練時は硬めのマットレスを使用し動作が可能となった時点で柔らかいマットレスや普段使用している寝具で訓練をおこなうことが望ましい。また、最初に訓練をおこなう際は上記した起立性低血圧にも注意する必要がある。普段からベッド上での生活が多いと血圧が低下しやすいため、めまいや吐き気、冷汗などの症状に注意しながら訓練をおこなう必要がある。症状が出現した際は一度訓練を中断し、臥位姿勢で休息を取ったのち血圧や症状が安定したら訓練を再開することが望ましい。起き上がりをおこなう際、まず最初に側臥位の姿勢となり、ベッド側の上肢は肘をベッドにつき、天井側の上肢は手掌をベッドにつくような姿勢をとる。端座位への起き上がりの際はこの時点で下肢をベッドから降ろすと下半身の方に重心が移動することで上半身が持ち上がりやすくなる。下肢をベッドから下ろしたら肘と手掌でベッドを押しながら体幹を持ち上げ座位姿勢となる。この際、手をつく位置が体幹から離れすぎていると力が入りにくくなり起き上がりが困難となるため注意が必要となる（図 1）。自助具を用いた起き上がりの方法として手すりや柵を使用する場合があるが、強く引きすぎると重心が後方に残り、上半身が持ち上がりにくくなることもある。そのため、手すりや柵を使用する際は重心を前方に移動させるように助言をおこない、上肢の支持位置を修正

しながら反復して訓練をおこなう必要がある。長座位への起き上がり訓練も方法は同様であるが下肢をベッドから下ろすことができないため上肢の力のみでの動作となる。そのため介助が必要な場合は、口頭指示を与えながら頭部への介助、肩甲帯への介助、上肢への介助を適宜おこなうことが望ましい（図 2）。端座位への起き上がりでは必要であれば下肢への介助をおこなうことが望ましい。

文献

- 1) Rowell LB: Human Cardiovascular Control. pp118-120, Oxford University Press, Oxford, 1993



図 1. 起き上がり時の手の位置

A : 適切な手の位置, B : 不適切な手の位置



図 2. 上半身の持ち上げ

A : 介助なしの起き上がり訓練, B : 介助ありの起き上がり訓練

023. 座位保持訓練

1. 座位保持訓練の定義・範囲

安静臥床に伴う弊害を予防するためには、離床により活動を促す必要がある。活動には、食事、書字、コンピュータ操作など様々なものが含まれる。これらの活動をおこなうためには、椅子や車いす上で重力負荷に抗して姿勢を保持する能力、すなわち座位保持能力が必要となる。この座位保持能力を獲得するためにおこなう訓練が座位保持訓練である。

2. 座位保持訓練の目的と内容

座位保持訓練の目的は、安定した座位姿勢の獲得である。さらに、座位保持訓練などを含めた抗重力位でのリハビリテーション治療は、意識レベルを賦活し、安静臥床による循環血液量の低下防止や圧受容器反射の低下に起因する起立性低血圧の予防などに効果があるとされている（表1）。したがって、自立した座位保持が困難な患者に対しても有効な訓練である。また、これらの患者に対しては、訓練の時間以外も介助や補助具を用いて、安定した座位姿勢がとれるようにしておくことも重要となる。

3. 座位保持訓練の具体的な実施方法と注意点

座位保持訓練を開始する前に、患者の病態や重症度を把握し、各々の座位保持能力に基づいた、椅子・車いすの選定をおこなう。具体的には、身体寸法や身体機能に合わせた座面の高さ、背面の角度、頭頸部・体幹のサポート位置、車いすの各部位の位置調整などである。これらの環境整備後にバイタルサインなど全身状態を評価し、座位保持訓練を開始する。臥位から座位への姿勢変換においては、起立性低血圧に伴う意識消失に細心の注意を払い、頻回に声かけをおこなう。意識消失の兆候が出現した際は、直ちに臥位に戻し、血圧を回復させる。著明な起立性低血圧が生じる患者の場合は、座位保持訓練をギャッジアップ座位から開始し、段階的にベッド角度を上げていく方法も考慮する。

座位保持訓練中は、骨盤の位置を調整し、安定した座位姿勢をとらせる。例えば、脳血管疾患により体幹の安定性が低い者や脊柱の変形により円背姿勢の者は、骨盤が後傾しやすく、後方へバランスを崩しやすい。そのため、介助者は、患者の骨盤が後傾しないよう介助し、脊柱の伸展を促す必要がある（図1）。また、足底が床面に接地せず、垂れ下がった状態では、支持面が減少し、不安定な座位姿勢となる。両足底は必ず床面に接地させ、接地できない場合は、足台を用いる。車いすで座位保持をおこなう場合、車椅子のフットレストは床から 50mm

以上に設定されているため、フットレストを使用すると膝の位置が高くなり、骨盤が後傾し、後方重心となる。車いす上で食事や書字などをおこなう場合は、必ずフットレストから足を床に降ろす必要がある。不安定な座位姿勢でおこなう長時間の座位保持訓練は、転倒や褥瘡などを引き起こすリスクが高まり危険である（表2）。

文献

1) Moriki T, et al: Sitting position improves consciousness level in patients with cerebral disorders. Open J Ther Rehabil 1:1-3, 2013

2) Vogt FB, et al: The effect of bedrest on various parameters of physiological function. xi. The effect of bedrest on blood volume, urinary volume, and urinary electrolyte excretion. NASA Contract Rep NASA CR. 1-27, 1965.

表 1. 座位保持訓練の効果

・意識レベルの改善
・安静臥床に伴う循環血液量の低下防止と起立性低血圧の予防
・安静臥床に伴う圧受容器反射の低下を原因とする起立性低血圧の予防
・換気量・換気効率の改善による排痰促進

表 2. 不安定な座位保持訓練による弊害

・転倒
・褥瘡の発生
・腰痛

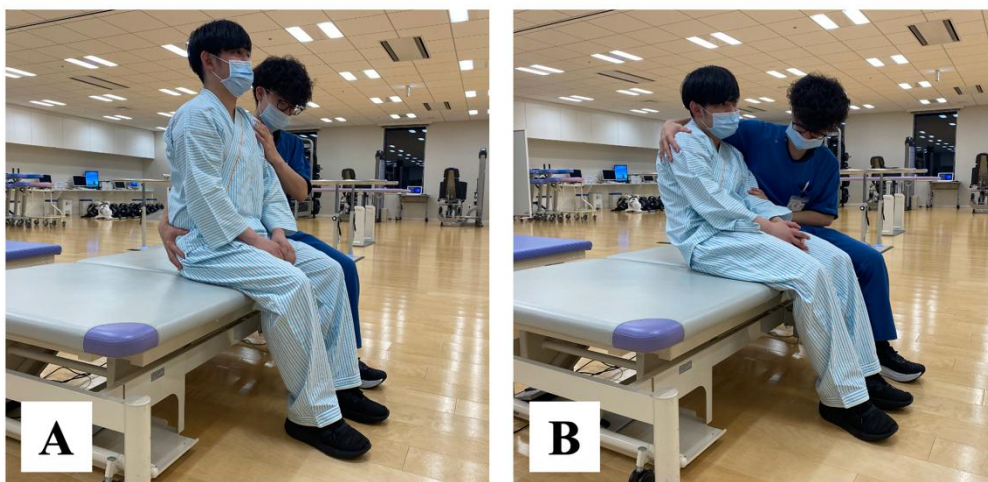


図 1. 座位保持訓練中の姿勢

A：安定した座位姿勢， B：不安定な座位姿勢

024. 立ち上がり訓練

1. 立ち上がり訓練の定義・範囲

立ち上がりは座位から立位に姿勢変換する間の動作であり、移乗や歩行といった移動に関する日常生活動作に欠かせない基本動作である。また、立ち上がり能力は下肢筋力や移動能力と関係するため、ロコモティブシンドローム（運動器の障害のために立ったり歩いたりするための身体能力が低下した状態）の評価として用いられる。立ち上がり訓練は端座位からの立ち上がりが一般的な方法であるが床からの立ち上がり・座り動作の反復訓練も基本動作訓練における立ち上がり訓練に含まれる。

2. 立ち上がり訓練の目的と内容

立ち上がり訓練の目的は下肢筋力の強化と立ち上がり動作の上達である。立ち上がり訓練によって下肢筋力を増強させるためには下肢に疲労を感じるまで反復する必要がある。まずは「ややきつい」と感じるまで反復し、訓練に慣れてくれば「きつい」と感じるまで反復回数を増加させていく。

立ち上がり動作を上達させるためには、転倒などの安全面に配慮したうえで、できるだけ最小介助でおこなえる環境で訓練する必要がある。下肢筋力の低い患者では手すりなどを把持することで下肢の負担を減らし、バランスが保ちやすくなる。また、椅子の座面の高さは、高いほど難易度が低くなり（下肢筋に対する負荷量低下）、低いほど難易度が高くなる（下肢筋に対する負荷量増加）（図 1）。立ち上がり動作が上達していけば、実用的な立ち上がりが獲得できるように訓練の強度や難易度を上げていく。

3. 立ち上がり訓練の具体的な実施法と注意点

立ち上がり訓練の開始肢位は端座位である。端座位時の肢位は両足部の幅は肩幅程度に広げ、両足部を後方に引き、両膝は前方を向く。その状態から、お辞儀をするように体幹を前傾させ、下肢に荷重をかけていきながら、殿部を座面から離す（図 2）。体幹の前傾が不十分な場合、重心の前方移動が不十分となり、殿部が座面から離れにくく、後方に倒れやすくなる。したがって、立ち上がり訓練に介助が必要な場合、介助者は患者の体幹前傾の妨げとならないように、側方から介助することが望ましい。しかし、介助量が多い患者の立ち上がり動作を介助する場合は、介助者が患者の前方に立ち、介助者の片方の手は患者の脇の下を通して患者の背中を支え、介助者のもう一方の手は患者の臀部を支えるかズボンを把持しながら

立ち上がり訓練をおこなう。

立ち上がり訓練をおこなう際の注意点に転倒がある。訓練による疲労に伴い、膝折れが起こりやすくなる。したがって、立ち上がり訓練をおこなう場合には疲労感の確認と適度の休息が必要である。また、立ち上がり訓練の反復回数が多くなるにつれ、心拍数が増加し、血圧が上昇する可能性があるため、訓練の直前・最中・直後のバイタルチェックをおこなう必要がある。

文献

- 1) 日本整形外科学会ホームページ. <https://www.joa.or.jp/public/locomo/index.html>
(閲覧日：2024年11月13日)

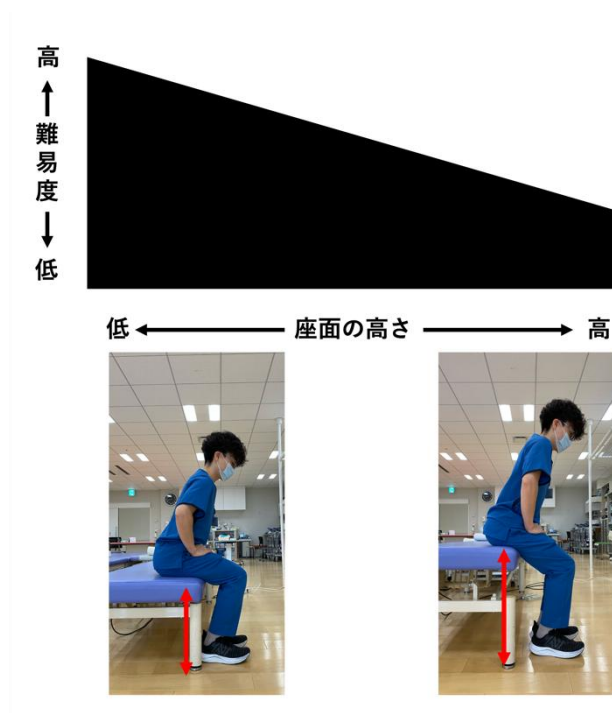


図 1. 立ち上がり訓練の難易度の概略図



図 2. 立ち上がりの仕方

025. 立位保持訓練

1. 立位保持訓練の定義・範囲

立位保持とは、立位姿勢を維持することである。日常生活において、立位保持が基盤となる動作は多い。例えば、トイレでのズボンの上げ下げや調理、洗濯物を干す動作は立位保持を維持しながらおこなう動作であり、立位保持能力が低いとバランスを崩しやすく、転倒の恐れが高まる。立位を保持させるためには抗重力筋（重力に抗して姿勢を保持する筋肉）の筋力・持久力と平衡感覚が重要である。立位保持が困難な患者に対して、立位保持訓練をおこなうことにより抗重力筋の筋活動や平衡感覚の刺激が増加するため、立位保持訓練を継続することにより立位保持能力を高めることができる。

2. 立位保持訓練の目的と内容

立位保持訓練の主目的は立位保持能力を高めることである。立位保持訓練は立位保持能力が低い患者が対象となるため、平行棒や手すりなどを使う方法、介助者が前方、側方、後方のいずれかの位置から介助しておこなう方法、介助者複数人でおこなう方法、チルトテーブルを使う方法などがある（図1）。

立位保持訓練は立位保持能力を高める以外にも目的がある。そのひとつが、起立性低血圧の予防または改善である。起立性低血圧に対するリハビリテーション治療は、血圧や脈拍を測定しながら座位や立位などの抗重力位をとり、血圧が低下すれば臥位に戻し、血圧が落ち着けば再度、座位や立位をとることを繰り返す。この時、腹帯や下肢への弾性包帯を巻くことにより血圧低下の予防または緩和効果がある。チルトテーブルを使用すると臥位（0°）から立位（90°）までの角度調整が円滑におこなえるため、起立性低血圧のリハビリテーション治療に用いられることが多い。また、チルトテーブルは足関節の角度調整が可能なものが多い。少し腫が浮く程度に足関節の背屈角度を調整した状態で立位をとらせることにより、下腿三頭筋に対するストレッチ効果が得られ、尖足の予防や足関節背屈関節可動域を改善させることができる。そのほかにも、立位訓練をおこなうことで荷重骨の骨強度を維持する効果がある。また、意識障害のある患者に対する坐位訓練や立位訓練は意識レベルを改善させる効果もある。

3. 立位保持訓練の具体的な実施法と注意点

立位保持訓練は直立位をとらせる。円背や変形性膝関節症などの関節変形がある場合には

可能な範囲でおこなう。起立保持能力が低い患者では、膝折れや体幹の前屈が起こりやすくなる。そのような場合、介助者は患者の膝折れを止めるために殿部と膝に対して図 2 のように支えると直立位がとりやすくなる。麻痺がある場合には下肢装具を装着することで立位保持が安定する。

立位保持訓練をおこなう際には訓練の直前・最中・直後でバイタルチェックをおこなう。起立性低血圧が生じた場合には速やかに臥位に戻し、意識レベルやバイタルサインを確認する。立位保持訓練の介助で膝を固定する際に、膝周囲の皮膚が脆弱している場合は、表皮剥離がしやすいので皮膚を保護し、介助方法に注意する。

文献

- 1) Krewer C, et al: Tilt Table Therapies for Patients with Severe Disorders of Consciousness: A Randomized, Controlled Trial. PLoS One 10: e0143180, 2015



平行棒



二人介助



チルトテーブル

図 1. 立位保持訓練の種類



図 2. 立位保持の介助方法

029. その他の基本動作訓練

1. その他の基本動作訓練の定義・範囲

本項では、通所や在宅などの異なる環境下における寝返り訓練・起き上がり訓練・座位保持訓練・立ち上がり訓練・立位保持訓練をその他の基本動作訓練と定義する。

2. その他の基本動作訓練の目的と内容

通所では異なる環境で基本動作訓練をおこなうことにより、自宅での基本動作の遂行につながる。そのためには、通所において実施できる基本動作が、自宅環境で遂行できているか評価しておく必要がある。

在宅では患者が日常生活で実際におこなっている動作を評価し、安全に動作を遂行できることが重要である。しかし、基本動作が遂行できない場合は機能や能力を評価し、状態に応じた訓練や患者の自宅環境に応じた訓練が必要である。

3. その他の基本動作訓練の具体的な実施法と注意点

自宅内におけるベッド上での寝返り動作・起き上がり動作・座位保持が困難であればベッド柵などを利用すると効果的である。また、患者自身による椅子やトイレからの立ち上がり動作・立位保持が困難であれば、支持物や手すりなどの環境を調整してから訓練をおこなう（図 1）。しかし、支持物や手すりのない環境であれば補助具や置き型手すりなどの設置を検討し、新しい環境下での動作方法や介助者への指導をおこなう。

文献

- 1) 三上幸夫, 他：介護領域のリハビリテーション手法. 第 1 版, pp30-35, 一般社団法人日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2023



図 1. 自宅での立ち上がり訓練

A : 支持物を使用した椅子からの立ち上がり訓練, B : 手すりを設置したトイレでの立ち上がり訓練

03. 歩行訓練

1. 歩行訓練の定義・範囲

歩行は移動のための運動である。歩行では、両下肢を中心に、体幹、両上肢を律動的に動かしながら体全体を前方に推進させる。図に示すように、一側下肢の接地から次の接地までの期間を一歩行周期と呼ぶ。歩行は歩行周期を連続して反復的に行う運動である。一側下肢にて踵接地し、爪先離地するまでの期間は一側下肢が地面に着いている状態であり立脚期と呼ばれ、歩行周期の約 60%を占める。一方、爪先離地から再び踵接地するまでの期間は一側下肢が地面に着いていない状態で遊脚期と呼ばれ、歩行周期の約 40%を占める。立脚期の早期と後期にはそれぞれ 10%ずつ、両下肢が地面に着いている期間があり、両脚支持期と呼ばれる。歩行速度が速くなると両脚支持期は短くなる。両脚支持期が 0%となり、両下肢が地面に着いていない状態があれば走行と呼ぶ。

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p25 歩行周期より引用）

I. 歩行訓練の定義、含まれる範囲

1. 定義

歩行訓練は歩行運動を行う訓練である。

2. 範囲

走行訓練は歩行訓練に含まれる。階段昇降訓練は O4ADL 訓練に含まれる。歩行速度の測定や歩行分析といった歩行評価も歩行訓練に含まれる。

2. 歩行訓練の目的と内容

歩行訓練は歩行能力の低下した患者に対して、安全性・実用性・持久性を考慮した上で歩行能力改善のために行う。実際の訓練では、患者の状態に合わせて補装具（杖、歩行器、装具など）を用いるなどして、疾患特性に応じた工夫を行う。

3. 歩行訓練の具体的な実施法と注意点

歩行訓練では両下肢、および両上肢、体幹の適切な動かし方を指導しながら歩行運動を行う。歩行訓練中は転倒を生じる危険がある。

文献

- 1) 三上靖夫, 佐浦隆一: II リハビリテーション診断 3. リハビリテーション医学・医療に必要な基礎医学, 評価・検査(診断). 久保俊一, 他(編): 総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト. 第1版, pp25, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2021
- 2) 小池有美, 三上幸夫: III リハビリテーション治療 5. 理学療法(運動療法・物理療法). 久保俊一, 他(編): 総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト. 第1版, pp47, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2021

031. 歩行訓練（平地）

1. 歩行訓練（平地）の定義・範囲

・歩行能力が低下した患者に対し、安全性・実用性・持久力を改善する目的で実施される訓練であり、屋内平地において実施されるものを指す。

・平行棒内歩行、T字杖歩行、4点杖歩行、ロフストランド杖歩行、松葉杖歩行、ピックアップ歩行器歩行、シルバーカーおよび歩行車歩行、四輪型歩行器歩行、下肢装具歩行、義足歩行。

2. 歩行訓練（平地）の目的と内容

1. 平行棒内歩行

・下肢筋力低下およびバランス能力低下によりフリーハンド歩行が困難な患者に対し歩行の安定性の向上を目的に実施する。

・平行棒を両手または片手で把持し歩行する。介助者は前方または後方より介助を行う。

・方向転換の際は、一時的に平行棒から手を離すため転倒の危険性がある。

2. T字杖歩行

・フリーハンド歩行では不安定であり、安全性・実用性が不十分な患者に対し、歩行の安全性の向上と安定化を目的に実施する。

・健側で杖を持ち、示指と中指の間でグリップを挟み把持する。杖をつく位置は足尖から15cm前方、15cm外方の位置を目安とし、介助者は側方または後方より介助を行う。

・杖を下肢前方に接地すると、患者自ら杖を蹴ってしまい転倒する危険性がある。

3. 多点杖歩行

・T字杖歩行では不安定であり、安全性・実用性が不十分な患者に対し、安定性の向上を目的に実施する。

・健側の手指全体でグリップを把持する。杖をつく位置は足部の前外方を目安とし、杖は床に対し垂直に接地する。介助者は側方または後方より介助を行う。

・多点であるが故に坂道や不整地、段差での使用には適さない。

4. ロフストランド杖歩行

・握力が弱く、杖のグリップを十分に把持できない場合や下肢の支持性が不十分な場合に適応となり、主に上肢機能が低下している症例の安定性の向上や実用的な移動手段の獲得を目的に実施する。

- ・健側の手指全体でグリップを把持する。小趾外側より前方に 15cm の位置に杖を接地した際に肘関節屈曲 30° となるように長さを調整する。介助者は側方または後方より介助を行う。

- ・0 字型のクローズカフは前腕全体を囲んでいる形状のため安定性には優れているが、転倒時に腕から外れづらいことから怪我をする危険性がある。

5. 松葉杖歩行

- ・下肢の骨折や切断などにより片脚の下肢の免荷や部分荷重を要する場合に、片脚荷重での移動手段の獲得を目的として実施する。

- ・患肢が完全免荷または切断肢の場合、両側で松葉杖を使用し、手指全体でグリップを握る

- ・肘関節は 20～30° の屈曲位とし、手関節は背屈位にすることで安定化が得られる。杖の固定は上腕部と体幹部に挟む。杖をつく位置は足尖より前方に 15cm、外方に 15cm に接地する。介助者は側方または後方より介助を行う。

- ・腋窩にて体重を支持すると、末梢神経が圧迫され神経症状が出現する可能性がある。

6. ピックアップ歩行器歩行

- ・平行棒内歩行は安定しているが、杖を使用した歩行では不安定である患者の安定性の向上や安全性の確保のために実施される。

- ・両手にてグリップを握り、グリップ部分で体重を支持しながら歩行する。両手で歩行器を持ち上げ前方につき、それに続いて患側下肢、健側下肢の順で歩行する。介助者は後方より介助を行う。

- ・歩行器を持ち上げて歩行を行うため、立位の安定性や上肢および手指の筋力がある程度保持されている患者に適応となる。また上肢の筋力を常時必要とするため長距離の移動には向いていない。

図（介護領域のリハビリテーション手法手引書 p38 フレーム型歩行器を使用した歩行訓練より引用）

7. シルバーカーおよび歩行車歩行

- ・屋内歩行が安定している患者に対し、長距離の移動や買い物を実施するための移動能力の獲得を目的として実施する。

- ・ハンドルを手指全体で握る。シルバーカーまたは歩行車を押しながら前方へ推進する。介

助者は側方または後方より介助を行う。

- ・ハンドルが高すぎる場合は肩関節周囲に負担がかかり、ハンドルが低すぎる場合は腰背部に負担がかかるため適切な位置に調整する必要がある。

図（介護領域のリハビリテーション手法手引書 p38 シルバーカーを使用した歩行訓練より引用）

8. 四輪型歩行器歩行

- ・体幹部の支持性が低下している場合や、杖歩行では不安定性が強い患者に対し、主に病院や施設内での移動能力の獲得を目的として実施する。

- ・両側前腕部を肘当てに置き、前腕で体重を支持しながら歩行する。肘関節が屈曲 90° となるように調整する。介助者は患者の後方より介助を行う。

- ・歩行器に対し前方へ体重をかけてしまうと、歩行に先行し歩行器が前方に移動してしまい転倒する危険性がある。

9. 下肢装具を使用した歩行

- ・上位または下位運動ニューロンの障害により、下肢の運動麻痺や筋力低下を認める患者に対し、下肢筋力の向上などの治療としての目的や日常生活における歩行の安定性および実用性の向上を目的として実施される。

- ・一般的に長下肢装具と短下肢装具に分類される。膝関節の不安定性を認める患者には長下肢装具を選定し、膝関節の安定性は得られているが足関節の背屈制限や前脛骨筋の筋力低下を認める患者には短下肢装具を選定する。介助者は長下肢装具での歩行訓練の場合は患者の後方に立ち、健側側の手で体幹部を支え、患肢側の手で長下肢装具を前上方にけん引するような形で下肢の振り出しを補助する。短下肢装具での歩行訓練の場合は、側方または後方より介助を行う。

- ・装具着用前後で骨突出部に疼痛や発赤、皮膚トラブルの発生が無いか確認する。

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p156 脳血管障害に対する装具療法（急性期）より引用）

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p158 脳血管障害に対する装具療法（生活期）より引用）

10. 義足での歩行

- ・下肢切断後の患者に対し、歩行の安定性向上や実用的な歩行獲得を目的として実施される。

- ・下肢の義足は大きく大腿義足、下腿義足に分けられる。義足に体重がかかった際に適度な油圧抵抗を伴いながら膝継手が屈曲する（イールディング）機構を有する大腿義足での歩行の場合、踵接地後に十分に荷重をかけながら歩行をすることで立脚初期から中期にかけて自然な膝関節の屈曲が得られる。下腿義足の場合は、膝関節を温存していることから、踵からの接地を促した歩行を実施することで歩容の改善が望める。介助者は側方または後方より介助を行う。

- ・断端は歩行後に発赤や傷の出現がないか確認する。またライナーや断端袋は断端を常時覆っているため、汗や皮脂などで汚染されやすい部品であり、清潔を保持し感染を予防するためにも 1 日 1 回を目安に洗浄することが望ましい。

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p409 回復期の義足装着訓練より引用）

3. 歩行訓練（平地）の具体的な実施法と注意点

文献

坂野元彦，川崎 敬：Ⅲリハビリテーション治療 8. 義肢装具療法. 久保俊一，他（編）：総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト. 第 1 版，pp136-159，日本リハビリテーション医学教育推進機構，2021

032. 応用歩行訓練

1. 応用歩行訓練の定義・範囲

- ・応用歩行訓練は、平地歩行訓練以外の日常生活に適応するために必要な環境での歩行訓練を指す。
- ・応用歩行訓練は、歩き方と環境設定を『031. 歩行訓練（平地）』と区別する。
- ・歩き方には、速歩、大股歩行、後進歩行、横歩きが含まれ、環境設定は屋外歩行、横断歩道の歩行、坂道歩行、段差昇降、歩行障害物を避けての歩行、荷物を保持しての歩行等が含まれる。
- ・これらの歩行訓練を、補装具を使用し実施した場合も応用歩行訓練に含まれる。

2. 応用歩行訓練の目的と内容

1. 速歩・大股歩行・後進歩行・横歩き

- ・動的バランス能力の向上や下肢の筋力向上を目的に行う。速歩は屋外歩行や障害物を避けるために日常生活で行うシーンが多く、生活動作訓練としても実施される。
- ・フリーハンドまたは把持物のある環境にて各方法の歩行訓練を行う。
- ・速歩は障害物が無く距離が確保できる場所で実施する。補装具について、T字杖やトレッキングポール、下肢装具の使用が検討される。4点杖や松葉杖、歩行器など支持性の高い杖や車輪のある補装具の使用は不向きである。
- ・大股歩行、後進歩行、横歩きは平行棒や手すりなど固定物を使用し実施する。
- ・大股歩行や横歩きでは足が大きく開くため、着物やスカートでの実施は避け、足さばきの良い下衣を選択する。
- ・平地歩行と比べてバランスを崩して転倒するリスクが高いため、実施中は患者から離れず常に介助ができる体制をとる。

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p412 応用歩行訓練より引用）

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p412 屋外歩行訓練より引用）

2. 屋外歩行

- ・屋外歩行は、歩行能力や持久力の向上、環境変化への適応の評価や訓練、認知機能の向上

や心身のケアを目的に実施される。

- ・患者の体力や歩行能力を予測し、歩行距離や時間、ルートを設定する。
- ・ルートの設定は、交通量、横断歩道や坂道の有無、患者が実際に歩行する環境に似たものになるよう工夫して行う。
- ・患者歩行能力に合わせて杖やシルバーカー、下肢装具等を使用する。日常生活で介助者との歩行が想定される場合は、介助者に対して患者の歩行能力のフィードバックを行い、介助方法や環境設定などを指導する。
- ・不整地や坂道などがある場合は、屋内歩行と比べて同一距離での疲労感が出たり転倒したりするリスクが高いため、患者の運動耐容能や休憩が可能な場所を予め把握しておき、適宜休憩を取るなどして疲労や転倒に注意する必要がある。

3. 横断歩道歩行

- ・屋外歩行自立の一つの指標として、横断歩道を渡れる歩行速度の獲得が必要である。本邦の横断歩道は、青信号点灯時間が最も短い場合、1.0m/sec 以上の歩行速度が必要となる。平地歩行訓練で予め評価を行う。

4. 段差昇降

- ・家屋内や屋外歩行中の段差を想定した実動作訓練として行われる。また下肢筋力、筋持久力やバランス能力の向上を目的に実施する。
- ・10～30 cm 程度の段差を、目的に合わせ選択する。
- ・下肢筋力、バランス能力の向上を目的に実施する場合、10～15cm 程度の踏み台を用い、登り降りを繰り返す。
- ・実動作訓練として実施する場合、自宅玄関の上がり框や、屋外では車道と歩道の境など患者の生活で想定される高さの段差を用い昇降訓練を行う。
- ・患者の動作能力により手すりや杖などの使用を検討し、低い段差から段階的に高い段差での訓練へ移行する。
- ・平地での歩行と比べて下肢筋力、バランス能力が必要であり、過負荷や踏み台からの落下に注意し必要時は介助を行う。

図（総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト p322 訪問リハビリテーションより引用）

写真（段差昇降で用いる段差の例）



5. 義足での段差昇降

- ・大腿義足の段差昇降について、昇段時は健側を先に上段につき、義足を揃えるようにして二足一段で行う。降段時は義足を先に下段につき、膝継手を伸展させロッキングした状態で義足に体重をかけ、健側を揃える方法で行う。膝継手の種類や訓練、患者能力によっては一足一段での昇降が可能な場合もある。

- ・下腿義足の場合も大腿義足と同様の方法で実施する。下腿義足では膝関節の随意運動が可能であり、患者の能力に応じて一足一段での昇降を含めた動作方法を指導する。

- ・義足の種類に関わらず、転倒に注意し手すりや杖の使用、介助を適切に行う。

6. 坂道歩行

- ・坂道歩行は、平地歩行と比べ下肢の筋力が必要とされ、特に下り坂の歩行時は大腿四頭筋の遠心性収縮が必要である。坂道歩行は生活環境への適応のための実動作訓練として実施され、下肢の筋力向上も期待できる。

- ・屋内、または屋外のスロープ、坂道を使用する、勾配や距離を患者の体力や生活環境に合わせて設定する。歩行が不安定な場合は、杖やシルバーカーを使用する。

- ・介助者は上り下りに関わらず患者の側方、もしくは坂の下側から腋窩介助や手引きでの介助を行う。

- ・下り坂では膝折れによる転倒のリスクがあるため、介助をしながら歩幅を狭くして歩くよう指導する。シルバーカーを用いる場合は前方に体重をかけるため、速度が上がりすぎないように注意し、ブレーキ機能のあるシルバーカーを選択する。

図（介護領域のリハビリテーション手法手引書 p40 図 2-41 より引用）

7. 障害物を避けた歩行

- ・障害物を避けた歩行は、生活環境への適応を目的に実動作訓練として行われる。また、バランス能力の低下した患者や視野障害。空間無視など高次脳機能障害を呈した患者に対して、注意力向上や動作指導を目的として実施される。

- ・環境設定について、入院患者の場合はリハビリテーション室で障害物を配置することで道幅を狭くしたり、蛇行したりするようなルートを作る。上方、下方に障害物を配置することでくぐり動作、跨ぎ動作の訓練が可能である。また、リハビリテーション室以外の院内での歩行訓練は実動作訓練として有効である。

- ・くぐり動作や跨ぎ動作ではバランスを崩し転倒するリスクがあるため注意する。

- ・屋外の場合、人や車通りがある場所や患者が買い物等で利用する店舗・商業施設での歩行を行う。屋外歩行訓練と同様に人や車等との接触によるけがや転倒に注意する。

写真（障害物を避けた歩行の様子）



3. 応用歩行訓練の具体的な実施法と注意点

参考文献

1)小池有美, 三上幸夫:Ⅲリハビリテーション治療 5.理学療法(運動療法・物理療法). 久保俊一, 他(編):総合力がつくりリハビリテーション医学・医療テキスト. 第1版, pp47-56, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2021

2) 三上幸夫, 他 : 介護領域のリハビリテーション手法手引書. 第 1 版, pp35-41, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2023

039. その他の歩行訓練

1. その他の歩行訓練の定義・範囲

- ・通常の歩行や、応用歩行に含まれない、歩行訓練である。

2. その他の歩行訓練の目的と内容

3. その他の歩行訓練の具体的な実施法と注意点

II. パーキンソン病患者の歩行訓練

- ・錐体外路の刺激が目的である。
- ・手首や足首に軽い重錘を使用する、メトロノームを使用する、声掛けするなどを行うと下肢が振り出しやすくなる。また、床にラインを引く、跨ぐ物を置くとすくみ足を軽減することが出来る。

III. 運動失調・深部感覚障害のある患者の歩行訓練

- ・筋紡錘から小脳への求心性入力が増大が目的である。
- ・弾性包帯や緊縛帯の使用や、軽めの重錘を手首や足首に巻く事で、感覚が得られやすくなる。体幹失調の場合は、腹部に軽い重錘を巻く。複視がある場合は、眼帯を使用し複視症状を取り除く。歩行器は重錘を置くと安定した歩行訓練を行う事が出来る。

図(総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト，第一版，pp53 左上より引用)

IV. 全盲患者の歩行訓練

- ・患者の手を訓練者の肩や肘に置き半歩前に立ち誘導する。後方からの介助は、恐怖心が出ることもあるため行わない。適宜状況について説明し、声掛けを行う。

V. 走行訓練

- ・筋力、バランス、運動協調性、持久力などの要因が関わっており、危険性が高く安全に配慮し、対象者を選んで実施する。

文献

小池有美，三上幸夫：Ⅲリハビリテーション治療 5. 理学療法（運動療法・物理療法）．久保俊一，他（編）：総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト，第1版，pp53-56，日本リハビリテーション医学教育推進機構，2021

04 ADL 訓練

1. ADL 訓練の定義・範囲

ADL (Activities of Daily Living) 訓練は、毎日繰り返される食事動作・移乗・整容・トイレ動作・入浴・階段昇降・更衣などの基本的な生活行為を改善するために実施する。

ADL は姿勢の変換と保持、リーチ、手の操作など複数の動作で構成された活動であり、ADL 訓練は部分的な動作を実施する訓練から一連の行為を実施する訓練までを含める。一例として、座位や立位を保持したまま袖を通すといった部分的なリーチ訓練であっても ADL を念頭に置いているのであれば ADL 訓練として扱う。

バランス訓練などの運動療法、座位保持訓練・立ち上がり訓練・立位保持訓練などの基本動作訓練、歩行訓練、環境調整・支援は除く。装具や義足の装着訓練、自助具や福祉用具を用いた食事動作訓練等は ADL 訓練に含めるが、自助具・福祉用具の評価・選定については環境調整・支援に含める。また、高次脳機能障害に対する ADL 訓練は ADL 訓練に含める。

ADL 訓練の概要

041. 食事動作訓練

1. 食事動作訓練の定義・範囲

- ・食事動作訓練は食事を一人で摂取することを目的とした，食物の認知から口まで運び，取り込むまでの一連の訓練である．
- ・ピンチや巧緻動作に関連する単純な訓練は「015 上肢機能訓練（協調性訓練・巧緻動作訓練を含める）」，咀嚼や嚥下に関連した訓練は「09. 摂食嚥下訓練」に含める．
- ・また，食器や自助具の評価・選定については「102. 福祉用具・自助具の評価・選定」に含める．

2. 食事動作訓練の目的と内容

- ・食事動作訓練には箸やスプーン，自助具を用いた模擬的な訓練や実際の食事環境で実施する一連の食事動作訓練がある．
- ・食事動作は高次脳機能や姿勢の保持能力，ピンチ力・リーチ能力・巧緻性といった上肢機能が相互に関連しているため，問題点をアセスメントし，ポイントを絞って訓練を進めることが重要である．

3. 食事動作訓練の具体的な実施法と注意点

- ・食事動作訓練は，「015. 上肢機能訓練（協調性訓練・巧緻動作訓練を含む）」「023. 座位保持訓練」「102. 福祉用具・自助具の評価・選定」と組み合わせて総合的に実施する．
- ・上肢の運動麻痺や筋力低下がある場合は，残存機能に合わせた自助具を活用した食事動作訓練を行う（図●）．
- ・高次脳機能障害や認知症によって刺激に敏感になっている場合は，聴覚刺激や視覚刺激が入らないように個室での対応や，パーテーションや耳栓などで刺激を軽減することも検討する．
- ・箸操作などの利き手交換訓練は食事動作訓練に含める．



肩周囲の筋力低下

手関節・手指の麻痺

手指の麻痺

手指の巧緻性低下

図● 上肢の障害に合わせた食事で用いる自助具・生活用具

(日本リハビリテーション医学教育推進機構 提供)

042. 移乗訓練

1. 移乗訓練の定義・範囲

- ・移乗訓練は車いすとベッド間の移乗を一人で安全に実施するための訓練である。
- ・移乗は、車いすでベッドまで近づく、ブレーキをかける、フットサポートを持ち上げる、ベッドに移る、ベッドで横になる、起き上がりベッドの縁に腰変える、車いすの向きを変える、車いすに移るの一連の動作を含める。
- ・起き上がりや立ち上がりのみを反復する訓練はそれぞれ「022 起き上がり訓練」「024 立ち上がり訓練」とし、移乗訓練からは除く。
- ・トイレでの便器への乗り移りは「044 トイレ動作訓練」、浴槽への出入りは「045 入浴訓練」とし、移乗訓練からは除く。
- ・手すりの設置や座面高の調整は「101 家屋評価・調整」とするが、実際に手すりを用いた移乗を行う訓練は移乗訓練に含める。

2. 移乗訓練の目的と内容

- ・移乗訓練の目的は、患者が一人で安全に移乗できるようになることである。
- ・移乗訓練は立ち上がり・方向転換といった一連の移乗動作だけでなく、ブレーキやフットサポート操作の指導、手すりを持つ位置や足の設置位置などの指導も重要である。

3. 移乗訓練の具体的な実施法と注意点

- ・患者の四肢・体幹機能に左右差があれば、より機能の高い方（健側）を移動方向とすることを原則とするが、自宅環境に合わせて柔軟に対応する。
- ・立ち上がり能力が著明に低下している患者では、跳ね上げ式車いすやトランスファーボードを用いた移乗訓練も検討する。
- ・移乗訓練では転倒・転落に注意して安全に実施することが重要であり、「103. 家族・支援者への指導」を組み合わせさせている ADL にすることが欠かせない。

043. 整容訓練

1. 整容訓練の定義・範囲

- ・整容訓練は、手洗いや洗顔、歯磨き（入れ歯の管理）、髪を梳かす、髭剃り、化粧などを一人でできるになるための訓練である。
- ・道具をキャビネットから準備し、管理、収納までの一連の行為を含める。
- ・自助具の評価・選定については「102. 福祉用具・自助具の評価・選定」に含める。

2. 整容訓練の目的と内容

- ・整容訓練は、一連の整容を実際に行う訓練や模擬的に実施する訓練がある。
- ・整容訓練はベッド上でも簡便に可能であり、清潔保持や快適さなど QOL に関連する。一人でできない患者の場合は早期からの積極的な実施が期待される。
- ・関節可動域制限や握力・ピンチ力の低下によって整容が困難となっている場合、機能に合わせた自助具を用いることで容易に整容が自立することもある。

3. 整容訓練の具体的な実施法と注意点

- ・安静度の制限や ADL の介助量が大きくてベッドから離れられない患者以外は、積極的に洗面所など実際の環境で訓練を実施する。
- ・歯磨きは水分の誤嚥のリスク、爪切りや髭剃りは道具の操作を誤ると外傷のリスクがあるため、事前に主治医に許可を得ることを検討する。

044. トイレ動作訓練

1. トイレ動作訓練の定義・範囲

- ・トイレ動作訓練は一連のトイレ動作を一人で安全にできるようになる訓練である.
- ・トイレ動作は, 便器に腰掛ける, 便器から立ち上がる, 衣服の着脱, 衣服が汚れないように整える, トイレトペーパーを使う, 使用後の洗浄管理が含まれる.
- ・ベッドと車いす間の移乗は「052 移乗訓練」, 基本的な立ち上がりや立位保持は「024 立ち上がり訓練」「025 立位保持訓練」とし, トイレ動作訓練からは除く.
- ・排尿コントロールと排便コントロールはトイレ動作からは除く.

2. トイレ動作訓練の目的と内容

- ・トイレ動作は立ち上がりや立位保持, 移乗, 下方リーチ, 手の細かい操作などの能力が必要とされる.
- ・模擬的なトイレ動作訓練, 実際のトイレにおける一連の訓練だけでなく, それぞれの能力向上に向けた運動療法や手すりの設置や便器の高さの調整など環境調整を組み合わせる.

3. トイレ動作訓練の具体的な実施法と注意点

- ・模擬的なトイレ動作訓練では, 床へのリーチ訓練や洗濯バサミなどを用いた臀部へのリーチ訓練, 立位でのゴムバンドの上げ下げ訓練を行う.
- ・トイレまでの移動が困難な場合はポータブルトイレの活用を検討する.
- ・片麻痺患者の場合は, 非麻痺側側の壁や手すりにもたれかかって下衣操作を行うと安全に実施できる.





045. 入浴訓練

1. 入浴訓練の定義・範囲

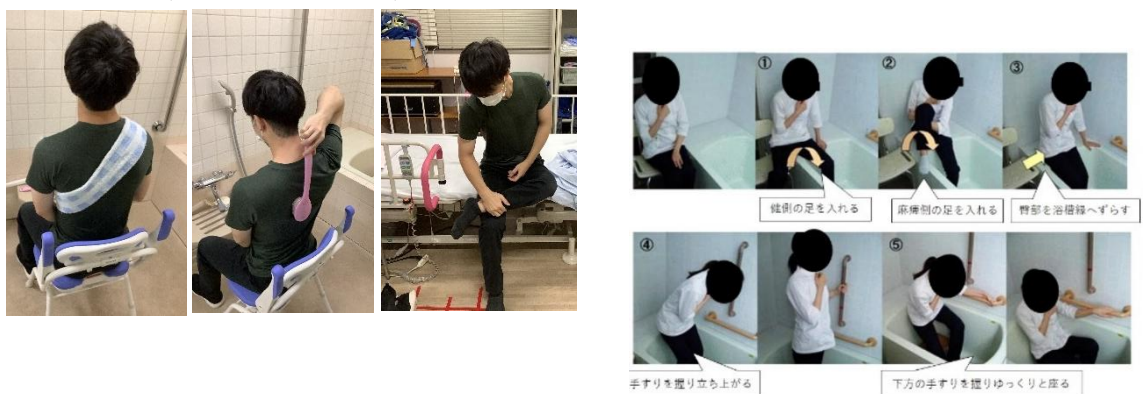
- ・入浴訓練は一連の入浴動作を一人で安全に実施するための訓練である。
- ・入浴は、体や髪の手洗、シャワーを使う、浴槽の出入りを含める。
- ・衣服の着脱は「057 更衣訓練」に含める。
- ・手すりの設置は「101. 家屋評価・調整」、シャワーチェア、滑り止めマットなどの設置は「102. 福祉用具・自助具の評価・選定」に含める
- ・実際の風呂場で手すりや福祉用具を活用した訓練は入浴訓練に含める。

2. 入浴訓練の目的と内容

- ・入浴訓練は、各動作を観察した上で模擬的な入浴訓練、実際の環境での一連の入浴訓練を行う。
- ・立位保持能力や上肢機能に合わせて、福祉用具や自助具の活用を検討する。

3. 入浴訓練の具体的な実施法と注意点

- ・片麻痺患者では、背中の洗体動作では、麻痺手の機能に応じてループタオルや洗体ブラシを用いる。麻痺のある足部の洗体では、足を組むことで容易に洗うことができる。浴槽の出入りには、浴槽の縁に座って行う方法と立位でまたぐ方法がある。立位保持能力に合わせて方法を選び、転倒に注意しながら反復して実施する。
- ・入浴は床が滑ることによる転倒やヒートショック、火傷などのリスクがあるため、事前に浴室環境を評価し、濡れた床は拭き、お湯の温度を調整しておくことが重要である。



046. 階段昇降訓練

1. 階段昇降訓練の定義・範囲

- ・階段昇降訓練は一人で安全に生活上必要とされる階段の昇降をするための訓練である.
- ・階段昇降は概ね 1 階分の昇降を想定している.
- ・数段の段差昇降を想定した「032 応用歩行訓練（段差・坂道・屋外を含む）」を除く.

2. 階段昇降訓練の目的と内容

- ・階段昇降訓練の目的は, 生活上必要とされる程度の階段を昇降できるようになることである.
- ・階段昇降訓練は数段の昇降から開始し, 徐々に段数を増加していく.
- ・住宅環境に合わせて手すりや杖の使用を検討する.

3. 階段昇降訓練の具体的な実施法と注意点

- ・下肢の筋力や立位保持能力に合わせて, 階段昇降は 2 足 1 段から 1 足 1 段へと段階づけて実施する.
- ・片麻痺患者や下肢骨折患者が 2 足 1 段で昇降する場合, 昇段は非麻痺側から先行し, 降段は麻痺側から先行する.
- ・片麻痺患者で下肢の痙縮が強い場合や下肢筋力が十分にある場合は麻痺側から先行する方がよい場合もある.
- ・筋力が低下している高齢者では, 降段に恐怖心を感じる場合もあり, 後ろ向きに降段する方法がやりやすいこともある.
- ・階段昇降訓練は転倒・転落のリスクがある上, 膝周囲の疼痛を引き起こすこともあるため, 「012 筋力増強訓練」を組み合わせることが重要である.

047. 更衣訓練

1. 更衣訓練の定義・範囲

- ・更衣訓練は衣服着脱が一人で適切な時間内に実施できるようになるために実施する.
- ・靴や靴下, 装具, コルセット, 義肢などの着脱も更衣訓練に含める.
- ・座位保持能力の向上を目的とした「023 座位保持訓練」や立ち上がりの反復といった「024 立ち上がり訓練」は含めない.

2. 更衣訓練の目的と内容

- ・更衣訓練の目的は, 適切な時間内に生活を送る上で必要とされる衣服を着脱できるようになることである.
- ・更衣は仕事着や外出着, パジャマなど状況に応じてさまざまな衣服に着替える必要がある.
- ・更衣訓練では, 前開きシャツやかぶりシャツなどの上衣, 前開きシャツ, ズボン, 靴下, 靴など様々な形態の衣服を用意しておく必要がある.
- ・生活状況に合わせてボタンやジッパーの操作, ネクタイやベルトを巻く訓練, 義足・義手装着訓練も実施する.

3. 更衣訓練の具体的な実施法と注意点

- ・更衣のどの工程が困難かをアセスメントし, 輪を袖を通す訓練や足を組んで裾を通す訓練など部分的な更衣訓練から開始し, 一連の行為訓練への段階づけて進める.
- ・片麻痺患者の場合, 前開きシャツでは麻痺側上肢から袖を通し, 袖を肩まで上げ, 非麻痺側の肩まで前身ごろを引っ張り, 非麻痺側の袖を通し, ボタンを留める順序を指導する. 被りシャツでは, 麻痺側から袖を通し, 非麻痺側の袖を通した後に, 頭をかぶり, 後ろ見ごろを整える順序を指導する.
- ・座位保持や立位保持が可能であっても, 衣服の操作に注意を向けると姿勢が崩れることもあるため, 転倒には注意する.

前開きシャツ



かぶりシャツ



下衣



049. その他の ADL 訓練

1. その他の ADL 訓練の定義・範囲

・その他の ADL 訓練は「041 食事動作訓練」,「042 移乗訓練」,「043 整容訓練」,「044 トイレ動作訓練」,「045 入浴訓練」,「046 階段昇降訓練」,「047 更衣訓練」を除く ADL 訓練である。

・例として、書字訓練や車いす駆動訓練などが含まれる

05. IADL 訓練

1. IADL 訓練の定義・範囲

手段的 ADL (Instrumental Activities of Daily Living; IADL) とは、高次の ADL で買い物や調理など、より複雑で多くの労作が求められる活動である。IADL を評価する尺度の一つに Lawton の尺度があり、電話の使用、買い物、食事の支度、家事、洗濯、交通手段、服薬の管理、金銭管理の 8 つが含まれる¹⁾。

2. IADL 訓練の目的と内容

IADL 訓練の目的は、対象者が地域社会で独立した生活を営むための活動を獲得することである。IADL 訓練には、調理訓練、洗濯訓練、掃除訓練、買い物訓練、外出訓練、余暇活動のための訓練、交通手段利用のための訓練、就労のための訓練などが含まれる。

3. IADL 訓練の具体的な実施法と注意点

IADL は①計画や準備、②実行、③完了のプロセスに分けることができる。①計画や準備と③完了には認知機能が強く関連し、②実行では主に身体機能が関連する。IADL 訓練は、歩行や荷物の運搬、立位保持、リーチ動作、手の細かい操作などの部分的な訓練から、一連の IADL 訓練に環境を調整して行うことが重要である (図：介護領域の手引書 p. 51)

²⁾。IADL の自立を促進するためには、作業方法の工夫や自助具の導入など、残存機能を活かす視点が重要である。

IADL 訓練の注意点は、対象者の認知機能と身体機能を適切に評価し、安全に実行できる方法と環境を調整することである。

図● IADL 訓練 (介護領域のリハビリテーション手法手引書 pp1 51)

文献

- 1) Lawton MP, et al : Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 9 : 179-186, 1969
- 2) 三上幸夫, 他 : 介護領域のリハビリテーション手法手引書, pp1 50-51, 一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2023

051. 調理訓練(準備・片づけを含む)

1. 調理訓練(準備・片づけを含む)の定義・範囲

- ・調理訓練とは、身体機能または認知機能の障害により調理活動が困難になった患者に対し、調理能力を再獲得するため、機能的および代償的な方法を用いて行われる訓練である。
- ・調理訓練の範囲は、作成した献立をもとに必要な材料を準備し、洗浄・切断・加熱などの食品材料の加工を行い、盛り付けた料理を運搬し、片付けるまでが含まれる。材料の準備における食材の調達(買い物)については、別項の買い物訓練に含まれるため、本項では除外する。

2. 調理訓練(準備・片づけを含む)の目的と内容

- ・障害により調理活動が困難になった患者に対し、調理活動の再開を希望した場合や、すでに調理活動を実施しているが、各工程に不十分な点がある場合に、機能的および代償的な訓練を行い調理活動の再獲得を目指す。
- ・調理は道具の操作や工程が多く、複雑な生活行為である。調理訓練では献立の計画と材料の準備、食品材料の洗浄・切断、食品材料の加熱、盛り付けと運搬、片付けの各工程に分け訓練を行う。

3. 調理訓練(準備・片づけを含む)の具体的な実施法と注意点

- ・各訓練の具体的な実施方法を図1に示す。

各工程の具体的な実施方法と注意点を以下に記載する。

1. 調理計画と材料の準備：献立を作成し、必要な材料を準備する

食品材料の中から献立を考え、必要な材料や分量、各調理工程における所要時間など、調理計画を立てる。遂行機能障害などで調理計画が困難な場合は、市販の料理本やアプリケーションを参考に献立や調理手順を検討する。また、患者の能力に合わせた献立を考える必要があるため、工程が少なく比較的簡単に調理ができる献立を提案することや、患者の能力に合わせて作業工程を簡略化するなどの指導を行う必要がある。

2. 食品材料の下ごしらえ：洗浄、切断

調理に必要な材料の消費期限を確認し、キッチンへ運び揃える。各材料を洗浄し、包丁、ピーラーやミキサーなどの調理器具を用いて皮を剥き、適切な大きさに切断する。食品材料の切断では刃物を使用するため、切傷の可能性がある。そのため運動失調や感覚障害がある

場合は特に注意が必要である。また、抗凝固薬の内服や易感染性について、訓練前に事前に確認する。安全に訓練を行うために、キッチンばさみや、安全包丁を用いた模擬的な包丁操作訓練などから訓練を開始し、切傷に注意しながら段階的に難易度を調整する。片手で行う場合や筋力低下がある患者には、釘付きまな板などの自助具や、みじん切り用具などの生活用具といった代償的な手段の導入を検討する。

3. 食品材料の加工：加熱

適切な大きさに切りそろえた材料を、フライパン・鍋などの調理器具を使用し、加熱等の調理をする。また、材料を柔らかくするために、電子レンジやオーブンでの加熱処理を行う。加熱の工程では火を取り扱うため、熱傷のリスクがある。そのため、材料の切断の際と同様に運動障害がある場合や易感染性の患者には注意が必要である。特に感覚障害のある患者は tong 或耐熱ミトンを使用し、加熱された調理器具や食材に直接接触することを防止し、熱傷を予防する必要がある。

4. 盛り付け、運搬

完成した料理をキッチンから食卓へ運ぶ。歩行障害がある場合、一度にすべての料理を運ぶのではなく、一つずつ運ぶなど難易度を調整する。また、歩行時に支持物が必要な場合にはキッチンワゴンに料理を乗せて運ぶ方法も検討する。

5. 片付け

調理過程で使用した調理器具や食事で使用した食器を洗う。包丁の洗浄は手を切る可能性があるため注意を要する。皮膚損傷を防ぐために、ゴム手袋の使用も検討する。代償的な手段として、食器洗い器を使用する方法も検討する。

図：三上幸夫総編集、介護領域のリハビリテーション手法手引書、p51 図 2-55、日本リハビリテーション医学教育推進機構、2023 年

文献

- 1)三上幸夫, 他: 介護領域のリハビリテーション手法手引書. 第 1 版, pp52-53, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2021
- 2)嘉門邦岳,他: 地域包括ケアシステム参画の手引き ～作業療法士に求められる生活行為向上の視点を用いて～ 第 2 版, pp100-125, 一般社団法人日本作業療法士協会, 2023

052. 洗濯訓練

1. 洗濯訓練の定義・範囲

・洗濯訓練は、身体機能・認知機能に何らかの障害がある患者に対して、洗濯動作を再獲得するために実施する訓練である。

・洗濯は洗濯機の操作から、洗濯物を取り出し、干場まで運搬する。そして、洗濯物を干して取り込み、畳んで収納するまでが洗濯動作として含まれる。

2. 洗濯訓練の目的と内容

・患者の心身機能に合わせた環境調整や動作指導を行い、洗濯動作の再獲得を目的とする。

また、洗濯動作を行うことによって、患者にとって家庭内での役割の獲得につながる。

・洗濯訓練は洗濯機の操作、洗濯物の取り出し、干場への運搬、洗濯物を干す、洗濯物を取り込む、畳む、アイロンがけをする、収納する作業工程に分けられる。

3. 洗濯訓練の具体的な実施法と注意点

III. 実施方法と注意点

1. 洗濯機の操作

洗濯機の電源を入れ、コースを選び、スタートボタンを押す。洗濯物の量に合わせ、洗剤と柔軟剤を投入する。認知症や高次脳機能障害の症状を呈している場合、ボタン操作を単純化するためにスイッチの順番に目印をつけることを検討する必要がある。片手で洗剤を入れるタイプのものや、洗剤と柔軟剤を兼ねているタイプのものの導入を検討する必要がある。

2. 洗濯物を取り出す

洗濯槽内へ手を伸ばし、洗濯物をかごに移す。注意点として、立位で洗濯物を移動する際は、転倒する危険性があるため、洗濯機の近くに置いて実施することやリーチャーやマジックハンドの使用を検討する必要がある。また、取り出す回数を減らすために、小分けしてネットを使用しても良い。立位が困難な場合は、ドラム式洗濯機の使用を検討する必要がある。

3. 干場への運搬

天候を確認し、干す場所を室内または屋外に干すのかを決め、洗濯物かごを持って干場へ移動する。水分を吸った洗濯物は重量があるため、かごを持ちあげて移動することが困難な場合は、運搬用のカートを使用する、または洗濯機周辺で干すことを検討する必要がある。

4. 洗濯物を干す

1 つずつ洗濯物を広げ、それぞれの洗濯物に応じたものを洗濯バサミやハンガー、物干し竿などを使って干す。立位で行う際は、左右前後の移動や方向転換は転倒する可能性があるため注意する。立位が困難な場合は座位で行い、作業姿勢や身体機能に合わせて物干し竿の高さを調節する必要がある。

干す動作が難しい場合は乾燥機を使用して干す動作を省略しても良い。

5. 取り込む

洗濯物が乾いたかを確認してから取り込む。片手で取り込めるように、引っ張ると外せるピンチハンガーなどの使用を検討する必要がある。

6. 洗濯物を畳む

座位または立位で行い、テーブルの上で洗濯物の大きさや形に合わせて畳む。片麻痺などで両手動作が困難な場合は、片手で衣服などを畳めるように自助具の使用を検討する必要がある。

7. アイロンがけ

立位または座位でアイロン台を使用して行う。感覚障害がある場合は、アイロンがけを行った直後に衣服を触らないように注意し、熱傷を予防する必要がある。

8. 収納する

畳んだ衣服をタンスや棚に収納する。衣服の出し入れがしやすいように、ハンガーに掛けることができるものは畳まずにそのまま収納しても良い。

以下に洗濯訓練場面を図で示す。

図(三上幸夫総編集,介護領域のリハビリテーション手法手引書,p53 図 2-57 洗濯訓練,日本リハビリテーション医学教育推進機構,2021

参考文献

- 1) 嘉門邦岳,他:地域包括ケアシステム参画の手引き ～作業療法士に求められる生活行為向上の視点を以て～. 第2版, pp100-125, 一般社団法人日本作業療法士協会, 2023
- 2) 三上幸夫, 他: 介護領域のリハビリテーション手法手引書. 第1版, pp52-53, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2021

053. 掃除訓練

1. 掃除訓練の定義・範囲

1. 定義

掃除訓練は、身体機能や認知機能が低下した対象者に対して、掃除動作の獲得を目的とした機能的・代償的動作訓練、用具の選定などの環境調整への助言を指す。

2. 範囲

掃除訓練は、掃除用具の準備や片づけ・掃除機・ほうき・雑巾やフローリングワイパーを使用した拭き掃除・ゴミ出しなどの動作を対象とする。

2. 掃除訓練の目的と内容

1. 目的

掃除は、様々な場面や工程を含むため、複合的な動作が必要とされている。心身機能や環境など対象者に合わせた動作指導や環境調整を行い、掃除動作の獲得を目的とする。また掃除動作を獲得することで、精神的活力やQOLの向上、参加の拡大につながり、家庭内における役割や自立した生活の再獲得や維持などにも寄与する。

2. 内容

掃除用具の準備・片づけ、掃除機・ほうき・雑巾やフローリングワイパーを使用した拭き掃除、ゴミ出しなどの動作訓練を行う。対象者が実生活において安全かつ継続して掃除動作を行うことができるように、生活環境を理解した上で家屋調整や道具の選定など含めた環境調整も行う。

3. 掃除訓練の具体的な実施法と注意点

1. 掃除の準備・片づけ

掃除を行う環境や対象となる汚れに合わせた掃除方法や工程を計画し、適切な掃除用具の選定を行う。収納場所から掃除用具を取り出し・片づける動作訓練や安全かつ効率的に掃除動作を行うために家具や床にある物品を移動する訓練を行う。掃除用具や移動させる物品を把持しながらのしゃがみ動作や立ち上がり動作、移動は転倒する可能性が高くなる。そのため、コード類の整理や床に物品を置かない、掃除道具の収納場所の変更など環境調整も必要である。

2. 掃除機

上肢による掃除機の連続した操作を行いながら移動する訓練を行う。加えて、掃除機の操作方法の理解も必要となる。また、患者の身体機能・認知機能に合わせた操作方法の指導や掃除機をキャスター付きからコードレスタイプやロボット掃除機に変更するなどの助言も行う。そうすることで、しゃがみ動作や中腰での作業を防ぐことができ、コードへの引っかかりによる転倒予防にもつながる。掃除機の操作は上肢の連続動作を伴うため、呼吸器疾患や筋・関節疾患を呈している場合は過負荷にならないように注意する。

3. 掃き掃除

立位にて前傾位を保持した状態でほうきを操作しながら移動する訓練を行う。椅子など床面にある物品の移動や狭い場所を掃く動作など、場面に合わせた姿勢や動きが求められるため、自宅の環境を想定した訓練も必要である。長柄のほうきに変更することで腰痛や息切れの軽減につながるなど、身体機能に合わせた道具の選定も行う。床面に視線が集中してしまうため、カーペットや段差の躓きによる転倒に注意する。

4. 拭き掃除

1) 雑巾

雑巾を絞る動作の獲得にむけて、片麻痺を呈している場合などは、片側上肢で絞る代償方法などの訓練を行う。また、関節リウマチなど手指の変形や筋力低下などの手指機能障害により、雑巾を絞る動作が困難な場合は、自助具や補助具の使用も検討する。拭き動作の獲得にむけては、床や机、棚などを想定した拭き動作訓練を行う。床面や低い部分、狭い部分の拭き動作は、四つ這いや屈んだ状態などを維持しながら上肢の連続動作が求められる。このような動作は、転倒のみならず、息切れなどの自覚症状や呼吸数、酸素飽和度（SP02）の低下に注意する。そのため、フローリングワイパーの利用や同じ姿勢での上肢連続動作を避けることなどを検討する。

2) フローリングワイパー

立位にてフローリングワイパーを操作しながら移動する訓練を行う。テーブルの下や家具の間などは、屈み動作など不安定な姿勢での操作が求められる。立位や歩行が不安定なため転倒の危険性が高い場合は、手すりなどの支持物の利用や椅子に座りながら行う方法も検討する。

5. ゴミ出し

自宅内でのゴミの収集や分別、ゴミ袋を縛る、ゴミを屋外の収集場所まで運ぶ訓練を行う。また、自治体等のゴミを出すルールを理解をすることも必要である。収集場所まで距離があ

る場合でも、キャリアを使用することで転倒のリスクを軽減できる。

図(三上幸夫他：介護領域のリハビリテーション手法手引書, 第1版, p54, 日本リハビリテーション医学教育推進機構、2023より引用)

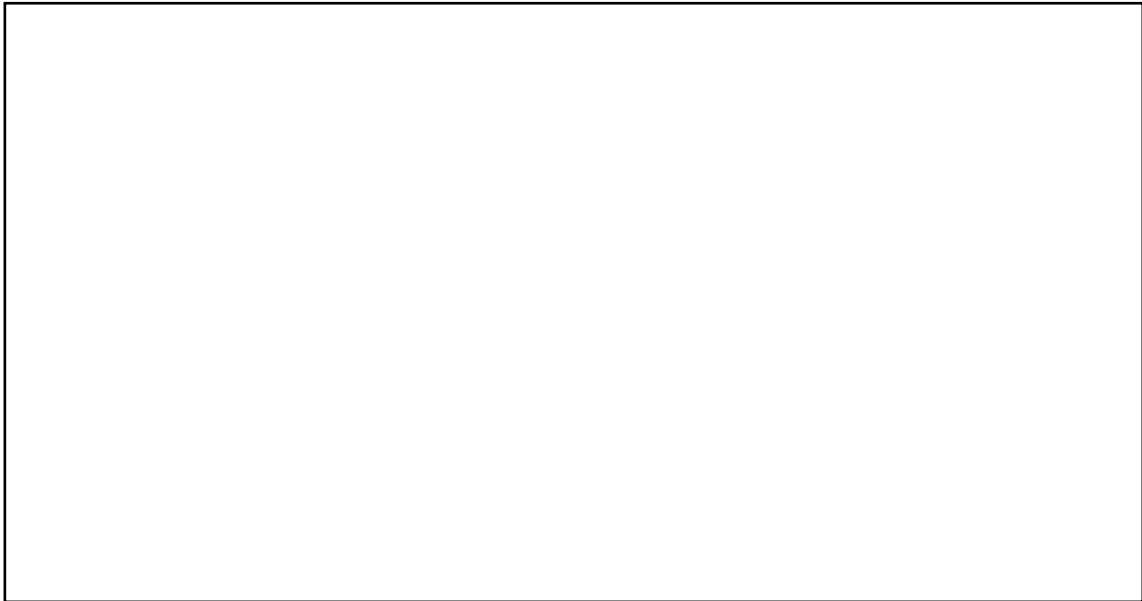
文献

三上幸夫, 他：介護領域のリハビリテーション手法手引書. 第1版, pp54, 日本リハビリテーション医学教育推進機構, 2023

054. 買い物訓練

1. 買い物訓練の定義・範囲

買い物訓練とは、在宅生活において、食材や生活に必要な物を準備するための訓練である。買い物訓練には、購入物品のリスト作りや店までの移動、適切な物品の選択、運搬と移動、などが含まれる¹⁾



図● 買い物訓練（介護領域のリハビリテーション手法手引書 p. 56）

2. 買い物訓練の目的と内容

買い物訓練の目的は、生活を維持するために必要不可欠な生活行為である買い物の能力を獲得することである。買い物訓練の内容には、購入物品のリスト作りや持っていく金額の決定、店までの移動方法の計画といった事前準備や、店までの移動、店内での適切な物品の選択、運搬と移動などのプロセスが含まれる¹⁾。

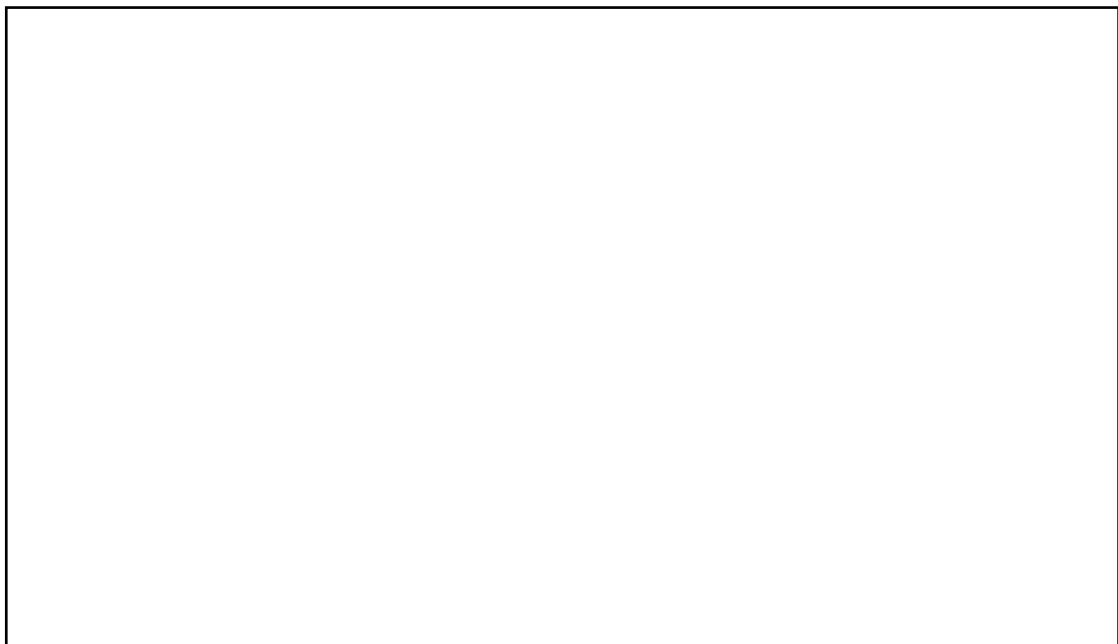
3. 買い物訓練の具体的な実施法と注意点

買い物訓練は、施設内の売店から近くのコンビニ、交通機関を必要とするスーパーマーケットなど、利用する店によって所要時間や難易度が変わる¹⁾。

買い物訓練の実施法は、①購入物品のリスト作り、②利用する店の決定、③持っていく金額の決定、④店までの移動、⑤店内における適切な物品の選択、⑥会計、⑦物品の運搬と移動、⑧予定通りの購入か確認、⑨自宅における棚や倉庫への物品保管である。買い物

訓練では、購入物品のリスト作りや持っていく金額の決定、店までの移動方法の計画といった事前準備が非常に重要である¹⁾。

買い物訓練の注意点は、疲労やトイレによって予想外に時間がかかることもあるため、時間の余裕を持った計画が必要となることである。認知症の対象者では、途中で買い物を忘れる、同じものを多数買うこともある。事前に自宅内の冷蔵庫や棚の中を一緒に確認して足りない物を購入物品リストに書いておくことが有用である。歩行能力が低下している場合、カートや車いすの利用も検討する¹⁾。シルバーカーはコンパクトで小回りのきくもの、荷物を収納できるもの、腰掛けて休むことのできるタイプなどがあるため、対象者の身体機能と用途にあわせて選択する（図●）¹⁻²⁾。自宅までの購入物品の運搬な困難な場合や店舗への移動が困難な場合では、宅配サービスおよびインターネットを利用した買い物が役に立つ¹⁾。



図● シルバーカー（介護領域のリハビリテーション手法手引書 pp1 38，総合力がつくり
リハビリテーション医学・医療テキスト pp1 51）

文献

- 1) 三上幸夫，他：介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 38，55-56，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2023
- 2) 久保俊一，他：総合力がつくりリハビリテーション医学・医療テキスト．pp1 51，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2021

055. 外出訓練

1. 外出訓練の定義・範囲

外出訓練とは、自宅から外へ出かけるための訓練である。外出は、社会参加において、「家族以外の者」とのかかわりをもつ第一歩となる¹⁾。外出訓練には、外出先と移動方法の選択、外出先までの移動、外出先での滞在が含まれる。

2. 外出訓練の目的と内容

外出訓練の目的は、外出先の選択や移動手段を計画し、実践できることである。外出訓練の内容には、目的となる外出先と、外出先までの移動方法を選択すること、外出先までの移動、外出先での滞在方法が含まれる。

3. 外出訓練の具体的な実施法と注意点

外出訓練の実施法は、外出の目的にあわせて外出先を決定し、外出先までの移動方法を計画し、外出先までの移動や外出先で滞在することである。屋外の移動にあたっては、傾斜や段差、凸凹のある特有の環境（写真）で歩行できるか、車椅子自走が可能であるか、車椅子電動走行か、といった対象者の屋外移動能力と居住環境を確認する。歩道の有無は、対象者の安全確保のために重要である。



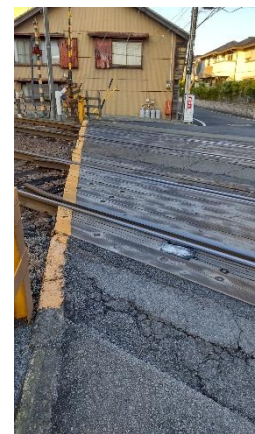
砂利道



坂道



凹凸のある歩道



踏切

図● 外出時の屋外環境

外出訓練では、利用する交通手段によって、要求される能力が異なる²⁾。バスや電車の

公共交通機関による移動が困難な場合には、タクシーの利用を検討する。タクシーは、一般のタクシー以外に、介護保険の適応となる介護タクシー、介護保険の適応とならない福祉タクシーがある。介護タクシーは、訪問介護サービスのひとつである「通院等乗降介助」を行う福祉車両の総称である。介護タクシーは要介護 1～5 が対象で外出目的や条件が限定されるが、ケアプランに含まれていれば利用料金のうち、介護報酬にかかわる料金が介護保険で補助される。福祉タクシーは、要支援認定を受けている者や身体障害者手帳の交付を受けている者などで利用でき、外出目的や外出先の制限はないが、利用料金が全額自己負担となる。バスや電車の利用は、交通手段利用のための訓練（pp1●）を参照されたい。

外出訓練の注意点は、転倒や転落、熱中症、道に迷う、途中で失禁することも想定されるため、緊急時の対応も含めた入念な計画が必要となることである²⁾。困ったときに相談できることやマナーを守ることなどの社会生活と対人関係に関することの訓練も必要になる²⁾。緊急時の連絡先が書かれたメモをわかりやすい場所に携帯することや、ヘルプマークを身につけることも目印となる。ヘルプマークは、義足や人工関節手術後、内部障害、難病など、外見からは障害が分かりにくいが援助や配慮を必要としている人が、周囲に配慮を必要としていることを知らせることで、援助を得やすくなるよう作成されたマークである。ヘルプマークの配布は、1 都 1 道 2 府 43 県で実施されている

(<https://www.fukushi.metro.tokyo.lg.jp/helpmarkforcompany/spread/index.html>)。

文献

- 1) 久保俊一，他：社会活動支援のためのリハビリテーション医学・医療テキスト，pp1 27，医学書院，2021
- 2) 三上幸夫，他：介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 54-55，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2023

056. 余暇活動のための訓練

1. 余暇活動のための訓練の定義・範囲

余暇活動のための訓練とは、食事や睡眠などの基本的な活動と、家事や仕事などの労働以外に、自由に過ごすことのできる時間に行う活動のための訓練である。余暇活動のための訓練には、対象者の趣味活動・外出・対人交流などが含まれる¹⁾。余暇活動には、読書、スポーツ、スポーツ観戦、芸術鑑賞（音楽鑑賞、映画鑑賞、美術鑑賞、観劇など）、旅行、手芸、園芸、創作（絵画、写真、書道など）、楽器演奏、ハイキング・登山、園芸、ゲーム、パソコン作業など多様な活動がある。

2. 余暇活動のための訓練の目的と内容

余暇活動のための訓練の目的は、新しい余暇活動への参加を実現することと、これまでできていた活動を再開することである。余暇活動のための訓練の内容は、余暇活動の選択と実行、およびそれらに必要な心身機能を向上させ、環境因子の調整を図ることである¹⁾。

3. 余暇活動のための訓練の具体的な実施法と注意点

余暇活動のための訓練の実施法は、目的となる余暇活動を分析し、対象者の心身機能や構造、能力との照合を行い、必要な支援や環境調整を行う（図●）¹⁾。対象者の身体機能にあわせて、自助具や機器の選定を行うことも重要である。



図● 余暇活動のための訓練（介護領域のリハビリテーション手法手引書

趣味や楽しみにしていた活動，興味・関心を対象者や関係者から聴取する¹⁾。希望の聴取には，日本作業療法士協会で公開している，興味・関心チェックシート

(<https://www.jaot.or.jp/files/news/wp-content/uploads/2014/05/seikatsukou-i-2kyoumikanshin-checksheet.pdf>) の活用が役立つ。

余暇活動のうち，例えば読書を行う場合は本の調達方法を検討する。自宅にある本を読むか，本屋まで買いに行くか，図書館で借りるか，インターネットで購入するか，などである。外出が必要な場合は交通手段を検討する。読書を実行する場面では，片麻痺がある場合，書籍を固定できるブックスタンドを利用するとページをめくる操作が行いやすい。読書したあとは，本の片付けや返却まで行う。

余暇活動のなかでも，障害者が行うスポーツは体力維持・増進においても，社会参加の機会になる点においても重要な役割を持つ。対象者の興味・関心と，障害の内容にあわせて適切なスポーツ種目を選択する。対象者がスポーツに参加するには，スポーツを行う場所や環境，移動手段の確保が必要となる。障害者とスポーツの詳細は，社会活動支援のためのリハビリテーション医学・医療テキストを参照されたい²⁾。

余暇活動のための訓練の注意点は，余暇活動の継続を促す心理的な支援を行うことや，対象者の興味・関心の変化にあわせて適切な余暇活動を選択し直し，参加を促すことである。旅行やハイキングなど集団で行う活動の場合には，主催者への情報提供を行い，安全に参加できるよう配慮する。

文献

- 1) 三上幸夫，他：介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 71-72，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2023
- 2) 久保俊一，他：社会活動支援のためのリハビリテーション医学・医療テキスト，pp1 74-88，医学書院，2021

057. 交通手段利用のための訓練

1. 交通手段利用のための訓練の定義・範囲

交通手段利用のための訓練とは、対象者が自宅から外出するために何らかの交通手段を利用するための訓練である。交通手段には、バス、電車、タクシー、自家用車、船舶などの利用が含まれる。

2. 交通手段利用のための訓練の目的と内容

交通手段利用のための訓練の目的は、外出先までの経路と対象者の身体機能および認知機能に応じた適切な交通手段を利用することである。

交通手段利用のための訓練には、利用可能な交通手段を選択して経路を確認すること、交通手段の利用手続きを含めて実践することが含まれる。

3. 交通手段利用のための訓練の具体的な実施法と注意点

交通手段のうち、タクシーであれば玄関までの移動能力があれば利用できるが、バスや電車ではバス停や駅までの移動方法、段差や階段の昇降、切符の購入やパスカードの利用などが必要となる。電車やバスの利用など一連の外出訓練を行う場合は、事前に出発地点から到着地点の動線を確認し、エレベーターの場所はどこか、車いすに対応できる車種なのか、休憩できる場所はあるのか、係員は対応してくれるのかを含めた環境面の確認が必須となる¹⁾。

片麻痺がある場合、片手で利用できるパスケースやウエストポーチなどを用いるとスムーズに乗降車できる（図●）¹⁾。



図● 交通手段の利用のための訓練（介護領域のリハビリテーション手法手引書 p. 55）

自家用車を対象者本人が運転する場合には、運転の再開が可能であるか判断が必要である。都市圏においては自動車運転が必須とならないことも少なくないが、公共交通機関が十分整備されていない地域では、自動車は家庭での活動や社会での活動において欠かせない移動手段である。さらに、自動車運転を職業としていた患者にとっては、運転の可否が生活を左右するものとなる²⁾。

障害が身体障害だけの場合、運転可否については比較的判断しやすく、物理的な工夫で対応できることも多い。高次脳機能障害がある場合の運転可否の判断は難しい。高次脳機能としては、知的機能、注意、視空間認知、言語機能、記憶、遂行機能などの認知面以外にも、易怒性などの情動面も運転に影響する²⁾。

運転再開にあたっては、疾病の把握、身体機能評価、高次脳機能評価、運転シミュレーターを用いた評価などの医療機関での評価を行い、必要に応じて自動車教習所等での実車評価や教習を行う。その後公安委員会による臨時適性検査を経て運転再開の許可と免許の再交付を受けるとというのが、現在運用されている運転再開に向けた手順である²⁾。自動車運転再開の手順については、社会活動支援のためのリハビリテーション医学・医療テキストに詳述されている³⁾。

文献

- 1) 三上幸夫，他：介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 54-55，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2023
- 2) 久保俊一，他：生活期のリハビリテーション医学・医療テキスト，pp1 58-69，医学書院，2020
- 3) 久保俊一，他：社会活動支援のためのリハビリテーション医学・医療テキスト，pp1 66-71，医学書院，2021

058. 就労のための訓練

1. 就労のための訓練の定義、含まれる範囲

就労のための訓練とは、就労に必要な技能を獲得するための訓練である。障害を持つ者にとって、就労は収入を得る手段となるだけでなく、社会とのつながりを構築し、社会の中での活動を高める重要な意義を持つ¹⁾。就労のための訓練には、身体機能の回復と向上、作業能力の向上、精神的・心理的サポート、社会的スキルの再獲得、職場環境への適応が含まれる。

2. 就労のための訓練の目的と内容

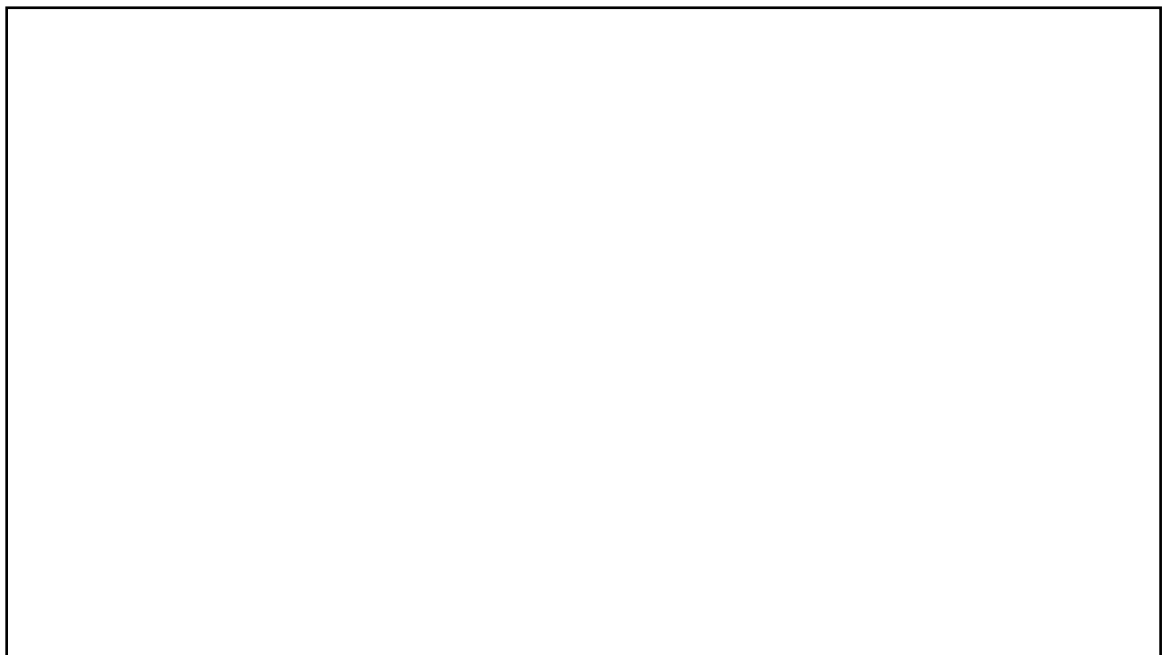
就労のための訓練の目的は、障害や病気から回復した人々が再び働く能力を身に付け、社会復帰や経済的自立を達成することである。就労のための訓練の内容は、①持久性や筋力、バランス能力などの身体的なリハビリテーション、②就労に関連した動作訓練、③就労復帰に伴う不安やストレス軽減、および仕事に対する意欲や自信を取り戻すための精神的・心理的サポート、④対人関係の構築やコミュニケーション能力の向上による社会的スキルの再獲得、⑤職場環境への適応訓練がある。

3. 就労のための訓練の具体的な実施法と注意点

「一般就労が可能と判断する目安」を就労準備性という²⁾。就労のための訓練では図●に示した就労準備性ピラミッドに基づいて就労準備を評価し³⁾、対象者の目標となる就労内容にあわせて各訓練を実施する。

- ① 身体的なリハビリテーション：就労に必要な筋力強化や、バランス訓練、心肺機能の強化による持久性訓練を行う。デスクワークであれば長時間の座位保持が必要であり、立位作業の場合には立位バランスが重要となる。
- ② 動作訓練：デスクワークのための手指の巧緻動作訓練など、職種に応じた特定の動作訓練を行う。自助具を使用することで作業が可能になる場合や、作業効率の改善につながる場合があるため、対象者の能力と就労内容に応じて考慮する。
- ③ 精神的・心理的サポート：就労に伴う不安やストレスを軽減するために、対象者のメンタルケアが重要である。就労に対する意欲や自信をつけるための自己効力感の向上を目指した心理的サポートも行う。就労後に思い通りにいかないことからうつ状態になる場合もあり、フォローアップが必要である⁴⁾。

- ④ 社会的スキルの再獲得：職場における対人関係を円滑にするためのコミュニケーション能力を向上させる訓練が含まれる。対人関係は、状況に見合った中で、社会的に適切な方法で他者と関係を持つことを指し、「人に話しかける」「会話を続ける」「自分の考えや気持ちを伝え共感を表す」などの要素がある³⁾。特に脳血管障害や外傷性脳損傷によって、失語症や注意障害、遂行機能障害などの高次脳機能障害がある場合に行う。
- ⑤ 職場環境への適応訓練：対象者が職場の物理的・心理的環境に適応できるように、実際の職場や類似した環境での訓練を行う。対象者の能力にあわせて、職場のレイアウトや作業手順を調整する場合もある。職場での安全に配慮して、適切な動線を確認したり、事故や怪我を防ぐための注意点も確認する。



図● 就業準備性ピラミッド（介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 90）

就労のための訓練の注意点は、中途障害者では、入院治療で長期休業を要してもなるべく元の職場に復帰することを最優先にすべきである⁴⁾。復職にあたっては、対象者の職場適応に関して、職場への情報提供や調整を行うことも重要である。復職や一般就労が困難な場合は、相談や準備、就職活動では場面に応じた支援サービスが必要であり、障害福祉サービス訓練等給付の利用なども検討する^{1, 4)}。

文献

- 1) 久保俊一，他：総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト．pp1 273-274，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2021
- 2) 久保俊一，他：リハビリテーション医学・医療コアテキスト 第2版，pp1 120，医学書院，2022
- 3) 三上幸夫，他：介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 70，89-91，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2023
- 4) 久保俊一，他：社会活動支援のためのリハビリテーション医学・医療テキスト，pp1 52-65，医学書院，2021

059. その他の IADL 訓練

1. その他の IADL 訓練の定義・範囲

その他の IADL 訓練とは、対象者が独立した生活を営むために必要な活動のための訓練である。その他の IADL 訓練には、布団の上げ下ろし、ゴミ出し、服薬管理などが含まれる。

2. その他の IADL 訓練の目的と内容

その他の IADL 訓練の目的は、生活に必要なその他の活動を営む能力を獲得することである。その他の IADL 訓練の内容には、前出していない IADL として電話の使用、金銭管理、服薬管理、布団の上げ下ろし、ゴミ出しなどがある。

3. その他の IADL 訓練の具体的な実施法と注意点

その他の IADL の中でも服薬管理は、健康を維持するために飲み忘れや過剰服用を予防する必要がある重要な項目である。服薬管理訓練は、まず対象者の認知機能や視力、手指巧緻性を評価する¹⁾。飲み忘れや過剰服用の有無については、対象者が認識していないことがあるため、受診日までに薬が余るか、足りないことがあるかを聴取する。内服忘れや過剰服用を防ぐためには、内服薬の一包化および家族の声かけが期待できる朝または夕に内服をまとめること、内服回数をなるべく減らすことも重要である。服薬カレンダーや間仕切りをつけたボックスの使用は視覚で確認しやすく効果的である。脳血管障害片麻痺では、薬包を固定する台や洗濯バサミを用いて薬包を立てて固定するとハサミで袋を開けやすい¹⁾。固定して使用可能なレターオープナーを使う方法もある。錠剤を片手で取り出すには、ピルアウトエイドが有用である（図●）¹⁾。

ピルアウトエイド

薬包を固定する工夫



服薬カレンダーの活用



内服の一包化

図● 服薬管理訓練（介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 57）

電話の使用は，固定電話に加えて，スマートフォンの操作による通話やメールなどが含まれる。スマートフォンはタッチパネルで片手操作が行え，音声入力も可能であることから，対象者の障害にあわせて操作練習を行う。スマートフォンの操作と連動して遠隔操作が行える家電製品もあるため，適切に使用することで生活の助けになる。スマートフォンが使用できない緊急の場合に，連絡をとるための手段を確認しておくことも重要である。連絡手段としては，自宅の固定電話のほか，パソコンのメール連絡，公衆電話がある。スマートフォンの普及に伴って公衆電話の設置箇所は減っているが，市街地においては概ね1km 四方に1台、それ以外の地域においては概ね2km 四方に1台という基準に基づいて設置されているため，位置と使用方法を確認しておく（東日本：

<https://publictelephone.ntt-east.co.jp/ptd/map/>；西日本：<https://www.ntt-west.co.jp/ptd/map/>）。

- 1) 三上幸夫，他：介護領域のリハビリテーション手法手引書，pp1 56-57，一般社団法人 日本リハビリテーション医学教育推進機構，2023

06. 高次脳機能訓練

1. 高次脳機能訓練の定義・範囲

【高次脳機能障害とは】

高次脳機能障害とは、脳の器質的病変が原因で生じた認知・精神機能の障害の総称である。損傷部位や程度によって障害像は大きく異なるため、適切な評価で“何が問題なのか”を明確にする必要がある。

神経変性により進行性かつ全般性に増悪する認知症と異なり、特定の器質的病変による高次脳機能障害では基本的に症状に進行性はなく、特定の認知・精神機能低下が生じる。そのため、“できる”ことと“できない”こととの区別を把握することが生活や訓練の設定に重要となる(図1)。もちろん複数の高次脳機能障害症状を呈することは珍しくないし、高齢者であれば認知症も合併しうる。制限された生活により二次的にうつ病などの精神疾患を発症する可能性もある。

高次脳機能障害の正確な評価は非常に難しく、少なくとも長谷川式簡易知能評価などのスクリーニング検査のみで簡単に済ませてよいものではない。そもそも検査のみでは把握できない場合も多く、生活の観察も必要である。なお失語症も高次脳機能障害の一つであるが、それは他章で扱い、本章ではその他の高次脳機能障害について概説する。

【脳機能局在性の理解】

脳の器質的病変が原因であるため、脳のどこで何をしているのかといった機能局在性を理解することが症状の理解に極めて重要である。

机上の目覚まし時計が鳴っているのを止める場面を例に説明する。まず目からの視覚情報は後頭葉に、耳からの聴覚情報は側頭葉に入力される。見たもの・聞いたものが何であるか判断するには側頭葉の記憶との照合が必要である。そしてそれが何処にあるか判断するには、頭頂葉で自分の身体感覚との合成が必要である(身体イメージ)。身体イメージは前頭葉外側に一時保存され、今後の行動判断に利用される。ここで初めて「机上の目覚まし時計が鳴っている」と認識する。さて、この状況に対し前頭葉底部の情動がアラームを止めたいと考えたとする。それを確実に実行するためにはその意思に注目・維持する必要がある、前頭葉内側がそれを担う。動作の開始には左右大脳の運動を統括する補足運動野が指揮をとり、運動前野に具体的な運動の企画を命じる。運動前野は先程一時保存された情報をもとに動作を企画し、運動野に伝える。最終的に運動野が身体を動かしアラームを止める(図2)¹⁾。

大まかに言えば、大脳後方は情報の入力およびプレゼン資料の作成、大脳前方はその資料の判断や行動の企画を担当している。うまく歩けない・手を使えないといった身体動作の失敗においても、麻痺だけではなく高次脳機能を含めた要因の検討が必要である。そもそも運動機能と認知・精神機能は全く別物ではない。例えば言語コミュニケーションにおいて、読解・聴理解とは視覚・聴覚情報をプレゼン資料にして前頭葉に提示する

作業であり、書字・発話とは手や口を動かす身体動作の企画である。

【大脳の左右差】

大脳は左右で機能が異なる(図 3)。ほとんどの場合で言語機能は左脳が担当し、空間認識は右脳が得意とする。言語機能障害は目立ちやすいため、左脳を優位半球、右脳を劣位半球と呼ぶ(けして左脳やその機能の方が優れている・重要であるといった意味ではない)。長い人類の進化過程でもたらされた左右差であり、片側が損傷された場合にもう片側で容易に代償できるようなものではないが、そもそも完全な左右分業というわけではない。また、左利きの場合は左右が逆になる場合も少なくないため、利き手の確認は重要である。生来左利きだが幼少期に右利きに矯正された可能性にも注意が必要である。

【文献】

1. 佐々木信幸. 脳の構造と働き. リハに活かす! 機能解剖から学ぶ脳画像の読み方. 第1版. 佐々木信幸編. 東京: 羊土社; 2024. p. 17-42

061. 見当識訓練

1. 見当識訓練の定義・範囲
2. 見当識訓練の目的と内容
3. 見当識訓練の具体的な実施法と注意点

【見当識障害とは】

見当識障害は自己や周囲の状況を正しく認識できない障害であり、時間・場所・人物の認識が低下する。約束の時間を守れなかったり、自宅でもトイレに迷ったり、家族に対し他人のような受け答えをしたりする。認知症のほとんどもに認められる中核症状の一つでもあるが、認知症の場合には通常、時間、場所の認識障害から始まり、増悪すると人物の認識も低下していくのに対し、高次脳機能障害では発症時から特定のモダリティの低下が認められる場合もある。

記憶障害や視空間認知障害による誤反応や、せん妄などとは区別する必要がある。例えばよく知っているはずのセラピストを前に誰だかわからない反応を示したとしても、覚えていない可能性、視覚的に認識できていない可能性もあるため、関連する他の要素についての反応との違いを評価する必要がある。ただし広義でいえば、そもそも見当識障害自体に記憶・視空間認知の要素は混入している。例えば場所の見当識障害には右の側頭葉内側部・後頭頭頂葉との関連性が高いと考えられているが、06-図 2 で示した通り、側頭葉内側は記憶に、後頭頭頂葉は視覚情報処理に関わる部位であるし、右大脳は特に空間認識を得意とする。

【見当識障害のリハビリテーション治療】

1. リアルオリエンテーション訓練

患者に関わるスタッフ、家族などが共同して、時間・場所・人物についての基本情報を繰り返し提示する 24 時間リアルオリエンテーションと、少人数の患者グループに対して定期的に決められたプログラムを行う集団(クラスルーム)リアルオリエンテーションとがある。

24 時間リアルオリエンテーションで行う情報提示は、定型的なものではなく、自然な会話形式で行うよう心がける。例えば、昼食の用意ができたので食堂に誘導しようとする場合に、「ごはんですよ。あっち行きましょう」と呼びかけるのではなく、「こんにちは〇〇さん。12 時のお昼ごはんですよ。私△△が案内しますので一緒に食堂に行きましょう」と呼びかけるようにする(図 1)。この際にアイコンタクトをとり、可能であれば患者の身体に触れるようにして、しっかりと患者の注目を引くことが重要である。

集団リアルオリエンテーションは、見当識障害が同程度の数人の患者グループを作り、毎日同じ場所、同じ時間に、同じ担当者が 30 分以上かけて行う。毎回黒板などに参加者の名前を記し、皆で名前を呼び合い挨拶してから始めるようにする(図 2)。時計やカレンダーとともに、季節感のある話題を提供し、自分は誰で、今どこで何をしているのかという認識を高める。文字の書かれたブロックを並び替えて自分や参加者の名前を構成するゲームや、故郷や自分の家族や仕事に関する質問(自分史年表を作るなど)を行い、成功した際には褒めることで達成感を与える。基本的に同メンバーで行うが、能力に応じてクラス替えをしたり、皆の改善が得られれば“進級”や“卒業”といった成長を実感できるイベントを行ったりする。

2. 環境設定

リアルオリエンテーションを行う上でも必須であるが、まずは患者自身が正しい情報にアクセスしやすい環境を作ることが最も重要である。目に入る位置に目立つ時計やカレンダーがある、カレンダーには行事の予定などが色鮮やかに記載されている、窓やカーテンを開けて時間帯や外気温がわかりやすいようにする、クリスマスや七夕などの装飾や季節の花などで季節感を演出する、場所のサインや人物の名札を明確に示す、床の動線案内やトイレのドアの色を変えるなど、手がかりを増やす工夫が有効である。

誤った反応を示す場合や、なかなか正解にたどりつけない場合にはそのままにせず、適切な修正や補助が必要である。患者本人が落ち込まず、かつ正しい情報に到達できるように、どの程度の段階で修正・補助を行うかについて関わるスタッフや家族が共通認識を持たなければならない。

062. 注意訓練

1. 注意訓練の定義・範囲
2. 注意訓練の目的と内容
3. 注意訓練の具体的な実施法と注意点

【注意障害とは】

注意機能は我々の全ての活動の基礎である。06 の図 2 で示すように、活動開始の情動が生じたところで、それに注意し維持できなければ実際の活動には昇華されないし、様々な判断にも時間がかかったり誤ったりすることになる。集中力や落ち着きがない、促さないと作業を継続できない、多人数での会話についていけないなどの症状が認められれば注意障害を疑う。

一般的には、集中して作業を継続して行うような“持続性注意”、様々な干渉刺激の中で必要な情報のみにアクセスするような“選択性注意”、複数の情報処理を交互に切り替えて行うような“転換・転動性注意”、複数の情報処理を同時並行的に行うような“配分性注意”の4つのサブカテゴリーに分類される。ただしこれらは完全に独立している機能ではなく、互いに影響しあう。

詳細な評価として、改訂版標準注意検査法 (Clinical Assessment for Attention-Revised: CAT-R) が有用である。数列を復唱する Span、視覚性・聴覚性の選択を行う Cancellation and Detection Test、口頭提示された数列の一部を復唱する Memory Updating Test、連続して提示される数字の前後を足していく Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT)、コンピュータ画面に提示される特定の数字や条件に反応する Continuous Performance Test (CPT) 2 の 5 つの下位検査からなり、各検査はそれぞれ単独でも用いられることも多い¹⁾。

簡易検査としては Trail Making Test (TMT) がよく用いられる。ランダムに配置された 1 から 25 までの数字を順に描線で結ぶ時間を測定する TMT-A と、同じくランダムに配置された 1 から 13 までの数字と“あ”から“し”までのひらがなを交互に「1-あ-2-い…13」というように描線で結ぶ時間を測定する TMT-B からなる (図 1)。

【注意障害のリハビリテーション治療】

1. 直接刺激法

机上やコンピュータの課題、ゲームなどを用いて注意機能を賦活することにより、日常生活における注意の改善を目指す治療を直接刺激法と呼ぶ。つまり前述の注意障害の評価課題は、そのまま訓練課題としても有用である。ただし繰り返し訓練された課題は得意になりやすい傾向にあるため、訓練に用いた課題による評価には注意が必要である。

系統的な直接刺激法訓練としては attention process training (APT) が有名である。もともとは前述の注意の 4 つのサブカテゴリーに応じて、それぞれ徐々に難易度が上が

る複数の課題から構成されるものであったが(図 2)、最新版の APT-3 では sustained attention、selective attention、working attention、suppression、alternating attention の 5 つのサブカテゴリーのコンピュータ課題となっており、より重度の注意障害までカバーできる仕様となった。同様の課題を別のサブカテゴリーでも用いることから、これらは完全に独立した機能ではないことがわかるだろう。注意のどの側面が最も問題かということを意識して訓練内容を選択する必要はあるが、結果的に注意機能が全般的に賦活されることになる。

2. 行動条件付け法

注意障害による具体的な問題行動に対し、「このような場合には必ずこうする」といった一定の行動を繰り返し入力するのが行動条件付け法である。訓練していない他の問題行動には効果がない(汎化しない)場合も多いが、特定の問題行動を修正したい際には役立つ。

「このような場合」という条件のトリガーとなる刺激を患者に気づかせる(目立たせる)工夫や、逆に他の干渉刺激を減らす工夫を並行して行くと、より効果的である。例えば車椅子への移乗手順は覚えているのに不注意から失敗するような場合には、車椅子に手をかけようとする時鈴が鳴るという仕掛けを加え、「鈴が鳴ったら手順を再確認する」という行動の条件付けを行えば、本来の能力を発揮しやすくなる(図 3)。このように手軽に様々な場面に応用可能なトリガー条件であれば、車椅子移乗以外の他の問題行動にも汎化させやすい。

3. 戦略的置換法

同様に特定の問題行動に対して行う、訓練と代償との中間的な対応である。例えば先の車椅子移乗での失敗に対して、どのように移乗すべきかといった手順を言語化して言葉で説明させる。さらにそれを文書化し、読み上げながら正しい手順や行動を反復して頻回に行う。

4. その他

注意障害を呈する患者に対しては、自己管理と環境整備も重要である。すなわち、そもそも覚醒が低下するような投薬が行われていないか、十分睡眠や休養は取れているか、低刺激・低活動性の生活になっていないか、気を散らすような干渉刺激が多すぎないか、課題の難易度が高すぎ・もしくは低すぎないかといった点に注意し、ちゃんと注意すればうまくできるという成功体験を繰り返し入力する必要がある。

【文献】

- 1) 佐々木信幸. 注意・遂行機能(TMT, BADS, WCST, CAT-R). 臨床リハ. 2024, 33(10):1003-1010
- 2) 豊倉穰. 汎発性注意障害の評価・診断とリハビリテーション. Jpn J Rehabil Med. 2020; 57:530-537

063. 記憶訓練

1. 記憶訓練の定義・範囲
2. 記憶訓練の目的と内容
3. 記憶訓練の具体的な実施法と注意点

【記憶障害とは】

記憶には、新しい情報を取り込む“符号化”、保持しておく“貯蔵”、必要な時に再生する“想起”の3つの過程がある。符号化は、その情報に注意を向けなければ始まらないため、注意障害を呈す前頭葉障害者ではそもそも「覚えようとしていない」可能性もある。一方、前頭葉が注意を向けた情報の貯蔵には、側頭葉の海馬の働きが重要となる。そのため側頭葉障害者では、頑張っても「覚えられない」場合が多い。患者が「思い出せない」場合に注意しなければならないのは、そもそも貯蔵していない可能性である。この場合は正解を提示されてもピンとこない。対して正解を提示した際に確かにそれであったと認識できるようならば、想起の障害といえる。この想起には前頭葉による検索が必要となる。このように記憶のどの過程で障害されているかを明らかにすることが、適した対応やリハビリテーション治療の選択に非常に重要となる。

記憶する情報には、言葉やイメージで意識的に表現可能な陳述記憶と、体験反復により獲得されるが説明困難な無意識下の非陳述記憶とがある。陳述記憶には、夏休みに軽井沢に行ったというような日記的な記憶(エピソード記憶)と、アメリカの首都はワシントン DC というような辞典的な記憶(意味記憶)とがあり、エピソード記憶は特に障害されやすい。非陳述記憶には自転車運転や楽器演奏のように体が覚えてしまっている手続き記憶があり、これは特に障害されにくい。

少し特殊な記憶として、未来に実行すべき記憶、展望記憶がある。例えばスーパーの前を通りかかったときに牛乳を切らしていたことを突然思い出すなど、一旦は忘却していたことを無意識的にタイミングよく想起するような記憶である。一般的な記憶評価では意識的な想起を促してしまうため、この展望記憶の評価が不十分な場合も少なくないが、特に独居者では調理の火を止める、食後の薬を飲むなど、この展望記憶の重要性は高い(図 1)。

記憶障害の評価はその用途に応じて数多くある。系統的かつ標準化された評価として有用なのは Wechsler Memory Scale-Revised(WMS-R)であり、言語や図形を使った 13 の下位検査により、一般的記憶、注意/集中力、言語性記憶、視覚性記憶、遅延再生の指標を評価できる。その他頻用されているものとして、2 つの有関係・無関係の対語を記憶する三宅式対語記憶テスト、複雑な図形を模写・即時再生・遅延再生する Rey の複雑図形テストなどがある。展望記憶の評価としては、日常生活に即した状況の評価ができる Rivermead Behavioural Memory Test(RBMT)が有用である。

【記憶障害のリハビリテーション治療】

1. 誤りなし学習 (Errorless Learning)

注意障害に対する Attention Process Training (062 参照) のように、記憶の過程を賦活することで全般的な記憶能力の改善を期待したいところだが、必ずしもそうとは限らないし、逆に学習時の経験が患者の記憶を混乱させる可能性もある。側頭葉障害により符号化が困難な場合には特に注意が必要である。誤りなし学習では、例えば自分の名前を忘れてしまひなかなかなか出てこない場合に「もっと頑張って思い出して」というような促しをせずに、「あなたの名前は〇〇です」とすぐに正解を提示する。間違った反応をした場合にもそのままにせず即時修正し、常に正しい情報のみに触れさせる (図 2)。

2. 内的記憶戦略 (内的ストラテジー)

言語的もしくは視覚的に目的の情報を覚えやすく and/or 思い出しやすくする工夫全般であり、いわゆる一般的な記憶術を指す。健常人であっても、記憶したい事象を頭の中で何度も反復したり (リハーサル)、カテゴリー別に分けて覚えようとしたり (チャンキング)、他の言語・視覚情報と何らかの意味をもたせて覚えたり (関連付け) するであろう (図 3)。このような“コツ”を体系的に強化習得するような訓練である。

例えば 10 個のイラストを提示し、ただ覚えるように指示してもなかなか難しいが、サ行で始まるもの・ナ行で始まるものといったように語頭音で分類し、更に食べ物関連・生活関連といったようなジャンル分けしたり、海と傘はともに水に関係するといったような関連性を見出したりすると覚えやすくなる。自身の身体動作と結びつけるのもよい (運動コード化)。

3. 外的補助具

記憶を何らかの外的な手段で補う方法であり、一般的にはノート (メモリーノート) を使う場合が多いが、近年ではスマートフォンなどのデジタルデバイスも用いられる。約束などのスケジュール管理、自身の行動の準備や非常事態への対応などの行動管理、実際に行った行動の記録、重要情報の提示などが一つまたは一連の外的補助具でサポートされている環境を作る。

単なるメモとは一線を画す。この外的補助具の利用において最も問題となるのが、その補助具自体を覚えられない、使い方を覚えられないという点である。そのため、例えばノートを使う場合、そのノートが自分のものであるという認識を生みやすい表紙や、最初のページに自身の障害やノートの使い方の説明、スマートフォンと連動させてアラームが鳴ったらノートを確認する習慣など、個々の患者の能力に応じた工夫が必要となる。記載内容は能力や生活に合わせて細かく設定されるが、時間と行動内容およびその場所が記載されるスケジュール、本日の TODO リスト、簡単な日記が 1 ページに収まるように設定され、それとは別途、全体的な TODO リストや重要事項を用意する形式が一般的

である(図 4)。

なお、この外的補助具は常時身につけておかなければならないが、記憶障害者だからこそ紛失しやすい。首から下げられるようにする、離れるとブザーが鳴るようにする等の工夫も検討する。何度説明しても「このようなノートは知らない、自分のものではない」と否定するような患者の場合、ノートの学習の際にその様子をビデオ録画しておく、再認させやすい。

064. 視空間認知訓練

1. 視空間認知訓練の定義・範囲
2. 視空間認知訓練の目的と内容
3. 視空間認知訓練の具体的な実施法と注意点

【視空間認知機能障害とは】

視空間認知機能とは、視覚情報により空間や物体の位置・距離・運動性などを把握する能力である。後頭葉に入った視覚情報は側頭葉側で何であるか(腹側経路)、頭頂葉側でどこにあるか(背側経路)の解析がなされ、身体感覚や聴覚情報などと統合される。この情報は自己と周囲の関係性を示すプレゼン資料であり、我々はそれを元に様々な運動・認知的活動を行う(06-図 2)¹⁾。この資料をうまく作れない視空間認知機能障害では、熟知しているはずの場所で道に迷ったり(地誌的障害)、階段の遠近感がつかめず転んだり(奥行き知覚)、眼前のどちらか半分に気付かなかったりする(半側空間無視)。

視知覚機能全般を評価するものとして、標準高次視知覚検査(Visual Perception Test for Agnosia: VPTA)改訂版がある。地誌的障害は大別すると熟知の環境で建物や風景の同定ができない街並失認と、広い空間において目的地の位置や方向性を定位できない道順障害に分かれ、患者の生活史に応じて知っているはずの風景や建物を答える検査や地図を描いてもらう検査などを行う。奥行き知覚は、一部の運転免許試験でも用いられる3本の棒が横一列になっていることを知覚する三桿法、眼科における立体視テストであるステレオテストなどを用いる。半側空間無視の多角的な検査としては、行動性無視検査(Behavioural Inattention Test: BIT)があり、机上検査のみならず行動場面も評価できる。線分二等分試験、線分末梢試験、時計や花の絵の模写試験(図 1)などもスクリーニングとして用いられる。

視空間認知機能は注意や記憶など他の様々な認知機能との関連性が高く、明確な定義や分類が難しい。機能障害のオーバーラップがあり得ることを前提に、患者の障害の主体はどこにあるかを評価しなければならない。

【視空間認知機能障害のリハビリテーション治療】

1. 地誌的障害

街並失認ではランドマークはわからないが道順は認識できる一方で、道順障害ではランドマークはわかるが自分の位置や道順が認識できない。お互いにできない要素をできる要素で言語的に補完していく治療が有効である(図2)。すなわち街並み失認であれば「まっすぐ200mほど進んだら白い大きなビルを右に曲がる」、道順障害では「まっすぐ進んでガソリンスタンドが見えたら右に曲がる」等の対応である。街並失認では地図を使えるので、地図にランドマークの特徴(煙突・屋根の色など)を書き込むので事足りる場合も多い。道順障害ではランドマークの目の前に立っていても自分がそれに対してどちらを向いているかが判断できないため地図は苦手である。ランドマークから目視できる次のランドマークを指示するとよい。これらの方法で成功体験を繰り返すことにより、日常生活において自ら言語的補完を行うようになることが期待される。

2. 奥行き知覚

スタンダードと呼べるような治療は確立していない。しかし、前述の頭頂葉に向かう背側経路は周囲のオブジェクトがどこにありどのように動いているかを解析するものであり、その機能が最も重要となるのは他のオブジェクトに対する作業場面である。まずは直接接触する身近な物品操作訓練(洗濯物をたたむ、積み木など)から始め、徐々にボールをカゴに投げ入れるなど距離感を延伸する。下肢による同様の訓練も行うが、段差昇降など転倒リスクには十分注意する。

3. 半側空間無視

最も遭遇しやすい視空間認知機能障害である。左右の脳はもともと反対側への空間性注意を得意とし、同側へも少々注意を向けられる状態であったが、ヒトへの進化過程で左脳に言語機能、右脳に空間認識機能が発達した。そのため右脳に損傷が生じると左側への注意が著しく低下してしまう(左半側空間無視)。なお左脳損傷でも右側への注意は少々低下するし、右脳損傷における右側への注意も健常よりは低くなることに注意が必要である(図3)²⁾。また左利き者では左右が逆となるケースもある。

訓練においてまず問題になるのは、半側空間無視についての認識がそもそも低いことである。障害に気づかせ、それが生活上問題であることを認識させる必要がある。例えば食事場面では左側の皿やおかず気づきにくいがお盆の右側に本日のメニューを記した紙を置くことで、自分の見落としに気づきやすくなる。左側には大きな皿を配置することも有効である。訓練課題として末梢課題はよく用いられるが、この際に左側に目立つ色で線を引き、課題の左端を意識させる。実生活での失敗としては、特に車椅子乗における無視側のブレーキ忘れが大きな事故につながる。ブレーキに筒を入れて延長するなどの工夫を行う(図4)。

半側空間無視を呈する患者では注意機能全般が低下している場合も多いため、062章の注意訓練と並行して行うことを検討する。

【文献】

1. 佐々木信幸. 脳の構造と働き. リハに活かす！機能解剖から学ぶ脳画像の読み方. 第1版. 佐々木信幸編. 東京：羊土社；2024. p. 17-42
2. 佐々木信幸. 左右脳の違い. リハに活かす！機能解剖から学ぶ脳画像の読み方. 第1版. 佐々木信幸編. 東京：羊土社；2024. p. 43-49

065. 遂行機能訓練

1. 遂行機能訓練の定義・範囲
2. 遂行機能訓練の目的と内容
3. 遂行機能訓練の具体的な実施法と注意点

【遂行機能障害とは】

我々の活動は、前頭前野(特に背外側部)が様々な情報を適切かつ理性的に判断した上で企画されている。このプロセスの障害である遂行機能障害では、目標の設定や計画の立案、目標に向けた計画実行、効果的な行動が困難となり、場当たりの行動したり社会的に不適切な行動を示したりする。“できない”わけではなく、“要領よく適切にできない”という問題解決能力の障害であるため、周囲に理解されにくい。前頭前野は注意や記憶にも深く関わるため、これらの障害はオーバーラップしやすいし互いに影響しあう。ただし機能概念として、より上位階層に位置するのが遂行機能であり¹⁾、様々な認知機能を統括するからこそこの脳損傷でも生じうるし、焦点的な評価は困難である。

計画的な行動を評価する検査として、Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS)がよく用いられる。どうやれば試験管の中のコルクを手に触れず取り出せるか(図1)、鍵を野原に落としたとしたらどのように探すべきかといった実践的な行動評価や、風船をふくらませるのにかかる時間といった正解はないものの常識的な推測について問う課題などから構成される²⁾。赤・青・黄・緑の4色で丸、三角、星、十字の図形が1~4つ描かれたカードを用いたWisconsin Card Sorting Test (WCST)も頻用される。検査者は図形の色・形・数のカテゴリーのうちどれか一つに注目してカードを提示していき、被験者は検査者の意図を推測して同じ意味を有するカードを返す。しばらく正解が続くと検査者は突如意図するカテゴリーを変更する。理性的に考えれば開始時もカテゴリー変更時も、不正解は連続2回以内に収まるはずであるが、遂行機能障害者は誤りを続けてしまいやすい(保続性誤り)²⁾。

【遂行機能障害のリハビリテーション治療】

治療を課す際の全般的な注意点として、十分な時間を与え急かさず、落ち着いて集中できる環境で干渉刺激を避けるべきである。問題解決における自身の思考過程にしっかりと向き合える状況で行う。

1. 問題解決訓練

遂行機能障害者は生活の様々な場面で性急な解決方法・行動を選択しがちである。複雑な課題を分析しステップにわけて、それぞれに対する目標・行動計画を行う。この際に言語で明確に説明できるようにすることが重要である(言語性構造化)。なお我々の生活において唯一絶対的な正解などない場合がほとんどであろう。目標・行動計画は複数用意し、不適切なものに対しては指摘し代案を考えてもらう。その上で複数の案を比較し順位をつける(重み付け)。よく用いられる課題は旅行計画である。例えば仲間で夏休みにどこかに出かけようと考えた場合、参加者のスケジュール調整、予算と旅行の目的、移動手段やその予約など、様々な問題を解決しなければならない。このような複雑な課題を層別化し、それぞれに対して複数の解決方法を考え、それらの優先順位も加味したうえで総合的に適切と思われる行動を選択する。周囲の複数のスーパーのチラシを用いて夕飯のメニューを考えるのもよい。

なお、不適切な解決方法・行動を認めた場合には言語性構造化・重み付けの一環として賛否両論リストを作成することも考慮する(図2)。例えば入院中に病室内で喫煙という不適切行動をとったとして、それが実は遂行機能障害なりの誤った解決方法であったかもしれない。それを考慮せずにただ叱責してしまうと不信・怒りの感情に囚われてしまう。本人の解決過程をそれはそれとして認めたとうえで、他の代案はなかったか一緒に考え、どちらの方が適切であったかという考察を行う。そういった思考過程が定着すれば様々な不適切行動抑制につながる可能性がある。

2. 課題特異的訓練

特定の不適切な行動場面限定して対応することも有効である。その場面のみ改善しても他の行動に汎化されるわけではないが、重要な場面での失敗を確実に減らす有効性は高い。この場合においても難しい課題をステップに分けて単純化し、それぞれに対し特異的に適切な行動を学習させる。学習においては063章の記憶障害に対する誤りなし学習と同様に、正しい行動のみを繰り返し、徐々に手がかりを減らしていく。

遂行すべき事柄をチェックリストに応じて確認するなどの戦略置換法も有効である。例えば朝目覚めたら行うべきルーチンを居室の壁に記しておく、家を出る際に確認すべきことを全てドアの内側に記しておく、会社についたら業務に応じたチェックリストに則って行動するなどである(図3)。適切な行動を繰り返し行うことになるため、それが課題特異的訓練としての行動の学習につながる。

【文献】

- 1) 三村將. 前頭葉の臨床神経心理学. 高次脳機能研究. 2016;36:163-169
- 2) 佐々木信幸. 注意・遂行機能(TMT, BADS, WCST, CAT-R). 臨床リハ. 2024, 33(10):1003-1010

069. その他の高次脳機能訓練

1. その他の高次脳機能訓練の定義・範囲
2. その他の高次脳機能訓練の目的と内容
3. その他の高次脳機能訓練の具体的な実施法と注意点

【失行】

失行とは「運動障害もないのに学習された行為を合目的に遂行できない認知機能障害」であり、道具使用やパントマイムが障害される。

尖ったものには接した対象を破壊するイメージを抱くだろう。このように道具には“概念”がある。我々は初めて使うハサミでも難なく使えるし、壊れて片方になればナイフとしての再利用も思いつくが、これは概念により道具を使用しているためである(図1)。こうした概念のほとんどは言語で説明可能であるため(言語的手がかり)、失行の多くは失語症と同様に優位半球で生じる。なおパントマイムも言語的に説明可能な動作であることは、電話している相手に自分と同じ手の形をさせる場面を想像すれば理解できるであろう。ただし更衣動作が障害される着衣失行は空間認識が大きく関わるため劣位半球で生じる。また優位半球の概念を用いて左手を動かすには脳梁を経由させる必要がある。そのため脳梁病変では左手のみに失行動作が出現することがある(脳梁失行)¹⁾。失行の評価には標準高次動作性検査(Standard Performance Test for Apraxia: SPTA)や失語症の検査でもある Western Aphasia Battery(WAB)を用いる。

リハビリテーション治療においては、重度記憶障害に対する訓練と同様に(063章参照)間違えさせない“誤りなし学習”を用いる。動作の失敗をしないよう介助することから始め、徐々にその介助を減らす。また代償戦略として絵などで動作の手順を提示し、それを言語化することも有効である。道具が何のためにその形や仕組みを有しているかといった概念を再学習しつつ行う。

【運動維持困難】

動作を維持することが困難で、指示した動作をすぐやめてしまう症状である。生活期で認めることは多くはないものの、残存している場合は歩行や ADL の大きな障害となる。劣位半球症状との関連性が認められているが、半側空間無視を合併するとは限らない。有効なリハビリテーション治療は確立していないが、刺激入力を増やすことは必須であり、特に座位や立位など活動体位による刺激入力が有効と考えられる。

【視覚失認】

視力や視野に問題がないのににもかかわらず見たものが何であるかがわからない認知障害である。簡単な図形の区別も模写もできない統覚型視覚失認と、物品の形はわかるし模写は可能だがその用途の説明や呼称ができない連合型視覚失認がある。いずれの場

合もプリントなど平面図ではなく、触れられる立体的な物体を用いることが有効である。特に連合型視覚失認では視覚的情報を概念や名称などの記憶と結びつけられないため、触覚刺激を加えてプレゼン資料のための情報を増やすことが(06 章参照)、認識の改善につながると考えられる。例えば実物のハサミを見ても理解できない患者が、それを手に取った瞬間にハサミと認識し問題なく使えるような場面はよく認められる。

視覚失認の一つに人の顔の認知が障害される相貌失認がある。我々は進化過程で人の表情から感情(特に敵意)を鋭敏に読み取る能力が発達し、後頭葉～側頭葉に通称“顔領域”と呼ばれる部位が発達したと考えられており、この領域の障害では顔のパーツが見えていても誰であるかわからない、表情が読めないなどの症状が出現する。この場合、相手の声を聞くと相貌認知が改善しやすい。聴覚情報の入力によりプレゼン資料の強化がなされるとともに、顔領域のある側頭葉が聴覚刺激性に視覚野と連合しやすくなると考えられる。

【文献】

3. 佐々木信幸. 左右大脳の違い. リハに活かす! 機能解剖から学ぶ脳画像の読み方. 第1版. 佐々木信幸編. 東京: 羊土社; 2024. p. 43-49

07. 言語聴覚訓練

1. 言語聴覚訓練の定義・範囲

・言語聴覚障害は、コミュニケーションに不可欠な言語機能、構音機能、音声機能、聴覚機能、認知機能などの低下を指し、失語症、構音障害、音声障害、吃音など話しことばの障害から聴覚障害など聞こえに関する障害まで多岐にわたる。これらの障害は、脳血管障害を中心とする大脳病変や中枢神経系疾患が主な原因で引き起こされる。

・言語聴覚訓練は、こうしたさまざまな言語聴覚障害に対応し、コミュニケーション機能の改善、拡大をはかり、機能・活動の制限や社会参加の制約なく、その人らしい社会生活への参加を支援することを目的とする。訓練のみならず、本人や家族、関係者への指導や助言、環境調整なども含めた総合的な支援が必要である（図1）。

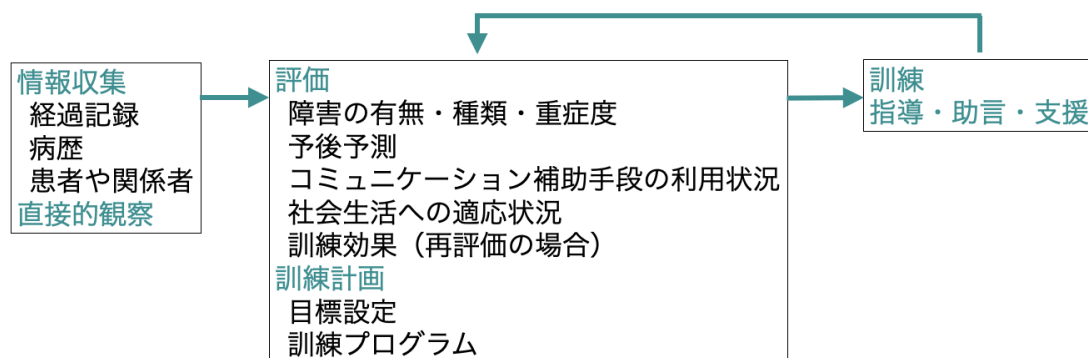


図1 言語聴覚療法の流れ

・目標は、言語聴覚障害の回復の程度や進行状況に応じて異なる。特に成人では、発症前の状態を加味しながら、残存する機能障害と改善程度を考慮し、現実的な目標を設定し、適切な難易度で段階的な訓練計画を立てることが重要である。

・生活期では、発症や再発、廃用症候群など生活機能を低下させる多くの要因が存在する。さらに加齢による変化が加わり、障害像はより複雑化する。

・生活期のリハビリテーションの目的は、病状や介入時期に応じながら、その人らしい生活を長く維持することである。回復した機能の維持・向上と、生活機能の再建・向上が主要なアプローチとなる。

・社会参加はコミュニケーション機能の維持に重要である。また、廃用症候群防止に対し

て、通院時だけでなく自宅でも取り組めるよう、本人や家族への指導が必要である。進行性疾患では早期対応が特に大切で、機能維持や拡大・代替コミュニケーション手段の支援も重要である。

・生活期の支援は、専門知識と技術だけでなく、さまざまな疾病やリスクの理解が必要である。障害の変化に応じて支援を見直し、患者の生活や価値観、生きがいを尊重し、家族や地域を含めた包括的な支援を行うことが大切となる。

文献

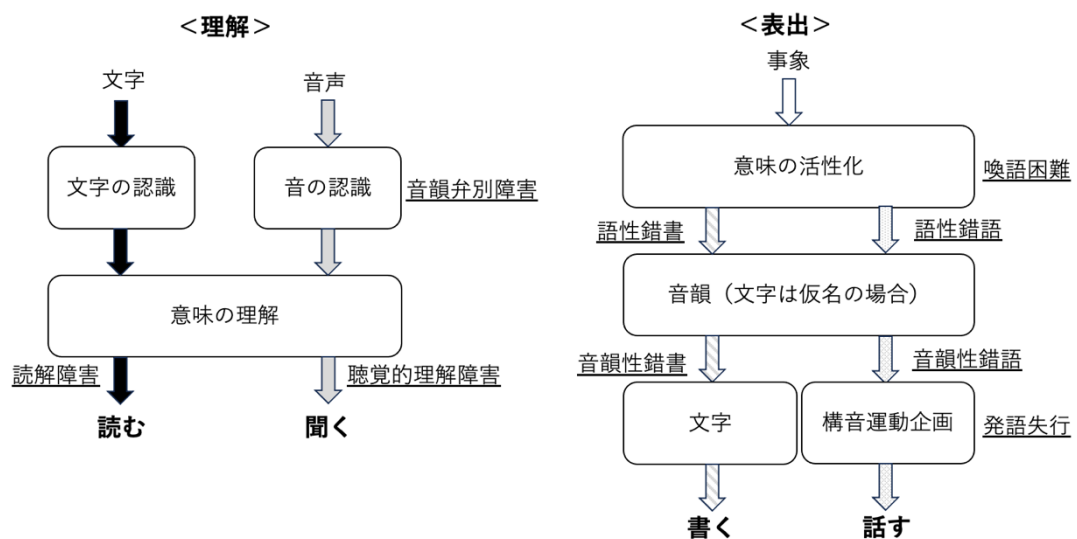
1. 深浦順一：言語聴覚障害学総論．大森孝一，他（編）：言語聴覚士テキスト，第3版，pp252-258，医歯薬出版，2018
2. 立石恒雄，他：総論．平野哲雄，他（編）：言語聴覚療法臨床マニュアル，改訂第3版，pp1-21，協同医書出版社，2014

071. 失語症に対する訓練

1. 失語症に対する訓練の定義・範囲
2. 失語症に対する訓練の目的と内容
3. 失語症に対する訓練の具体的な実施法と注意点

- ・失語症とは、脳の言語野が損傷を受けることによって後天的に生じる言語障害である。
- ・原因は脳血管障害が最も多く、損傷した脳部位によって、失語症の重症度や症状が異なる。
- ・言語のメカニズムの障害によって「聴く」「話す」「読む」「書く」ことが困難となる。(図1)
- ・失語症訓練は、言語機能の回復を目指すだけでなく、コミュニケーションの代償手段の獲得、社会での活動の支援（失語症友の会や復職）、心理面へのサポートを含む。

図1 言語のメカニズムと症状
下線は各メカニズムやルートが障害された場合に生じる症状



2. 各失語症タイプと関わり方

- ・近年では治療法の進歩や脳血管障害発症の機序の違いから、典型的な失語症タイプ(表1)を示す例は減少してきている。
- ・重要なことは、タイプごとに分類するよりも、患者の言語障害のメカニズムや重症度を分析し、訓練やコミュニケーション手段に活かすことである。
- ・発話障害が重度な場合、発話訓練と並行して、意思伝達のための代償手段を確立することが求められる。
- ・聴覚的理解障害が重度な場合、理解訓練と並行して、コミュニケーションを図る際に文字

で要点をまとめながら視覚的に理解しやすい代償手段を使用することが有効である。

表1 主な失語症タイプ

	発話	理解	復唱	特徴
全失語	×	×	×	全ての言語機能が重度に障害される
ブローカ失語	×	○	×	非流暢な発話に比し、理解は比較的保たれる
ウェルニッケ失語	○	×	×	流暢に話す但し錯語が多く、特に聴覚的な理解障害を伴う
伝導失語	○	○	×	音韻の誤りが主体
超皮質性運動失語	×	○	○	自発話が少ない
超皮質性感覚失語	○	×	○	復唱は良好だが、意味理解の障害を伴う
失名辞失語	○	○	○	喚語困難が主体

3. 言語の各要素に対する訓練

各失語症訓練の目的と手法を表2に示す。

表2 各訓練の目的および手法

聴覚的理解訓練	目的	- 話し言葉の理解の改善 - 意味理解の賦活
	手法	- 訓練で使用する語は、単語→動詞・短文→助詞→文章の順に進める - 単語は高頻度語が易しく、低頻度語の方が難しい - 提示するカードの枚数、選択するカードの枚数で難易度調整を行う - 助詞の理解訓練では、助詞によって異なる意味となる文を使用する - 文章の理解訓練では、短い会話文や電話の聞き取り、ニュース文の聞き取りなど文章の長さや提示速度の速さで難易度を調整する
読解訓練	目的	- 文字単語や文章の読解の改善 - 意味の賦活

	手法	・ 訓練で使用する文字単語や文章は、単語→動詞・短文→助詞→文章の順に進める ・ 意味理解の賦活には仮名单語よりも漢字単語の方が有効である ・ 文章の理解訓練では、短文やコラム、新聞記事など文字数の多さで難易度を調整する
喚語発話訓練	目的	・ 喚語困難の改善 ・ 語性錯語や音韻性錯語の改善
	手法	・ 呼称訓練：高頻度語や低頻度語、語頭音の提示などで難易度を調整する ・ 音韻訓練：文字チップの並び替え、仮名单語の音読など ・ 動詞の表出訓練 ・ 理解訓練の後に実施すると喚語しやすくなることが多い
書字訓練	目的	・ 書字機能の改善 ・ 喚語の促進
	手法	・ なぞり書き→写字→文字の一部の補完→自発書字の順に難易度調整を行う ・ 書称訓練 発話よりも書字が良好な患者の場合は、コミュニケーションの代償手段の訓練としても有効である ・ 仮名書字訓練 キーワード法が代表的で、仮名よりも単語の方が想起されやすい場合、単語と仮名を結びつけて仮名書字を行う。（「た」は「たぬきの” た”」） ・ 自己情報の書字訓練 書字障害が重度な場合、使用頻度の高い氏名や住所などの自己情報の書字訓練を行う。
発語	目的	・ 非流暢な発話の改善 ・ 音の歪み、プロソディ異常の改善

	手法 ・ 単音節、単語、短文の順に行う ・ 構音指導法 視覚、聴覚、触覚などを用いて、発音するための構音器官のプログラミングを指導する ・ Melodic Intonation Therapy 日本語版 (MIT-J) 日本語に特徴的な高低アクセントを強調したメロディーやリズムといった音楽的要素を用いて、流暢性の改善を目指す
--	---

4. 実践的な訓練

- ・ 実践的な訓練は、会話訓練と総合的コミュニケーション訓練に大別される。(表3)
- ・ 会話訓練は、各要素に対する訓練で獲得した言語機能をコミュニケーションで使用する訓練である。
- ・ 総合的コミュニケーション訓練では、非言語要素（描画やジェスチャーなど）も含めたコミュニケーションの代償手段を獲得する訓練である。
- ・ 失語症が重度の患者では、総合的コミュニケーション訓練を他の訓練よりも優先して行うことがある。

表3 実践的な訓練の例

会話訓練	【Constraint-induced Aphasia Therapy (CIAT)】 ・ 失語症に対する CI 療法 ・ 音声言語以外の代償手段を使用しないように構造化し、音声言語の表出を促す
総合的コミュニケーション	【Promoting aphasics communicative effectiveness (PACE)】 ・ 新しい情報の交換、コミュニケーション手段の自由な選択、会話における対等な役割分担、情報伝達の成功度に基づいたフィードバックを治療原則とする ・ マルチモダリティの反応形成とコミュニケーションの成功体験を重視する

	【日本語版 Multi-modality Aphasia Therapy (M-MAT-J)】 ・ゲームのようなアクティビティを通して、マルチモダリティの使用から段階的に音声言語での発話を増やしていく手法 ・短期集中的、集団療法で用いることが多い
	【Augmentative & Alternative Communication (AAC) 訓練】 ・言語以外の代償手段の獲得を目指す ・ジェスチャー、描画、コミュニケーションノート、スケール表などを用いてコミュニケーションの訓練を行う

5. 訓練時の注意点

失語症は言語機能のみの障害であり、認知症やその他の高次脳機能障害との鑑別が必要である。

文献

1. 高倉祐樹, 他: 失語症のみかた. 神経心理学 39 : 124-132, 2023

072. 構音訓練

1. 構音訓練の定義・範囲
2. 構音訓練の目的と内容
3. 構音訓練の具体的な実施法と注意点

1. 定義および目的

・構音障害は、話者が母国語としている言語の音韻体系と話者の年齢から見て、正常とされている語音とは異なる発音をしている場合を指す。

・構音障害は、器質性（構音器官の形態異常）、運動性（神経、筋系の問題）、機能性（神経、筋系、形態に問題がない）の3つに分けられる。

・発話は、呼気を送り出す過程（呼吸）、音源を作る過程（発声）、音を響かせる過程（共鳴）、構音器官の運動（構音）から成る。評価ではどの過程が不良であるか、構音器官のどの運動が不良であるかを評価する（表1）。

・構音訓練は、構音の各要素に対する訓練と実践的な訓練にて、構音機能および発話明瞭度の改善や、代償的な方法の習得を目指し、コミュニケーション機能の改善・拡大を図る。

表1 日本語の子音

	両唇音	歯・歯茎音	硬口蓋音	軟口蓋音	声門音
破裂音	バ行、パ行	「ち」「つ」以外のタ行、ダ行		カ行、ガ行	
破擦音		「ち」「じ」「つ」「ず」			
摩擦音	「ふ」	サ行、ザ行	「ひ」		「ひ」「ふ」以外のハ行
過鼻音	マ行	「に」以外のナ行	「に」		
弾音		ラ行			
接近音			ヤ行	「わ」	

2. 構音の各要素に対する訓練

・呼吸、発声、共鳴、構音器官の運動にアプローチする。呼吸、発声機能は、構音障害のより基盤的な問題となるため先行して行う（表2）。

表2 呼吸・発声・鼻音腔閉鎖機能に対する訓練

各要素	目的	内容	方法
呼吸機能	呼吸コントロールの改善	姿勢の調整	頭頸部、体幹、四肢を整え、無理のない姿勢にする
		脊柱や胸部の関節・筋の拡大連動	両上肢を吸気時に挙上し呼気時に降ろすなど
		口すぼめ呼吸	息を吸った後、唇をすぼめてゆっくり吐く
		ブローイング法	ストローや笛を用いて一定時間息を吹く
		呼気抵抗の機器を用いた呼気筋増強訓練	市販の機器（THRESHOLD®など）の抵抗を調節して、適切な負荷を与える
発声機能	声門閉鎖不全の改善	プッシング法/ プリング法	両手を胸の前に組んで左右に引く/押し合う、壁を押すなどしながら単母音/i/、/e/と発声を行う
		硬起声発声	軽く息みながら発声する
	声帯（仮声帯）の過内転の改善	あくび—ため息法	あくびで息を吸い、無声の /h/ を長めに吐く。段階的に「は」行音や単語に移行する。
		軟起声発声	軟らかい発声をする
		喉頭マッサージ	舌骨の両端と舌骨と甲状軟骨の間をマッサージする。
	喉頭コントロールの改善	リー・シルバーマン法	大きな声を促す方法でパーキンソン病の患者に適応
	鼻咽腔	開鼻声や	ブローイング法
			コップに水を入れストローで息を吹く

閉鎖機能	呼気鼻漏出の改善	視覚的フィードバック	鼻息鏡などを用いる
		持続性内圧負荷装置	装置使用時に鼻音腔閉鎖が必要な音素を構音する

・構音器官運動は、口唇、頬、舌、下顎、軟口蓋の可動域・筋力・速度・巧緻性の拡大、痙縮や固縮の軽減を目的に行う。

3. 実践的な訓練

・目的は正しく構音できていない音の適切な産生と、話し方の自己コントロールによる全体の発話明瞭度の向上である。

・音の産生訓練では、発話明瞭度に影響を及ぼしている音を中心に実際の音を産生する課題を行う。1音ずつの練習から、無意味音節→単語→短文→文章へと難易度を上げて練習し、実際の発話に近い会話へと移行させていく。

・話し方の自己コントロールの獲得では、大きな声で話す、短く区切って話すフレージング、ゆっくりと話す、明瞭に話すなどの戦略を獲得し、実用的に使えるように促す。

・フレージング法には、発話時にモーラ、単語、文節ごとにタッピングを行うタッピング法、指を折るモーラ指折り法、縁で仕切られている数種類の色の着いたスロットを指で触れるペーシングボードなどがある。

・重度の構音障害例や進行性疾患を原因疾患とする患者は、代償機能や AAC

(augmentative alternative communication) の導入を検討する。

・AAC は、主に音声ならびに文字言語を補助・代替するアプローチ全般である（表

3）。AAC の活用には、発話や発声発語器官の残存機能や能力の把握だけでなく、認知機能や手指を中心とした身体機能、家族や介護者など支援者の状況把握も重要である。また、患者の回復や病状進行、ニーズや環境の変化、機器の発展に伴い、常に最適な AAC を選択する必要がある。

表 3 AAC の分類

支援システム	なし (非エイド)	身振り、頷きや首振りなどの Yes-No 反応、筆記（空書を含む）、口話（口形）、表情の変化（例：指を 1 回動かす=吸引、指を 2 回動かす=体位変換）
--------	--------------	---

	あり	ローテク	文字盤（透明文字盤）、呼び鈴、拡声器、コミュニケーションボード、椅子や車などのミニチュア
		ハイテク	音声出力会話補助装置（voice output communication aids ; VOCA）、意志伝達装置、ダブルット端末やスマートフォンでのアプリケーション

4. 補助的発音装置

補助的発音装置は、口蓋に厚みを作ることによって発話時の舌との接触による構音を改善させる舌接触補助床（palatal augmentation prosthesis ; PAP）や鼻咽腔閉鎖不全による開鼻声に対して軟口蓋を挙上させた状態で固定する軟口蓋挙上装置（palatal lift prosthesis ; PLP）などがある。

5. 訓練時の注意点

聴力や視力、認知機能に低下がある場合、感覚入力の補償や課題の進め方、難易度調整に工夫が必要である。

文献

1. 日本音声医学会：Dysarthria 診療の手引き，2023 年版，pp43-137，インテルナ出版，2024
2. 椎名英貴，他：成人構音障害．大森孝一，他（編）：言語聴覚士テキスト，第 3 版，pp386-395，医歯薬出版，2018

073. 音声訓練

- 1. 音声訓練の定義・範囲
- 2. 音声訓練の目的と内容
- 3. 音声訓練の具体的な実施法と注意点

1. 定義および目的

- ・音声障害は、器質的疾患や機能的要因（発声法や声の使い方、心理的要因など）により、声の大きさ、声質、声の持続に異常をもたらす障害であり、円滑なコミュニケーションの阻害因子となる。
- ・器質的疾患のひとつである反回神経麻痺による声門閉鎖不全は、喉頭疾患や脳血管障害、気管挿管で生じ、気息性嗄声を生じさせる（図1）。
- ・評価は、問診、聴覚心理的評価（GRBAS）（表1）、内視鏡検査、空気力学的検査（最長発声持続時間、呼气流率、呼気圧）、発声機能検査（声の高さ、大きさ、長さ、声質）、音響分析などを行う。
- ・音声の治療は、実際に発声しながら発声方法を改善する「音声訓練」と、声帯に悪影響を及ぼすような生活環境や習慣を避けることを教育する「声の衛生指導」の2つに大別される。

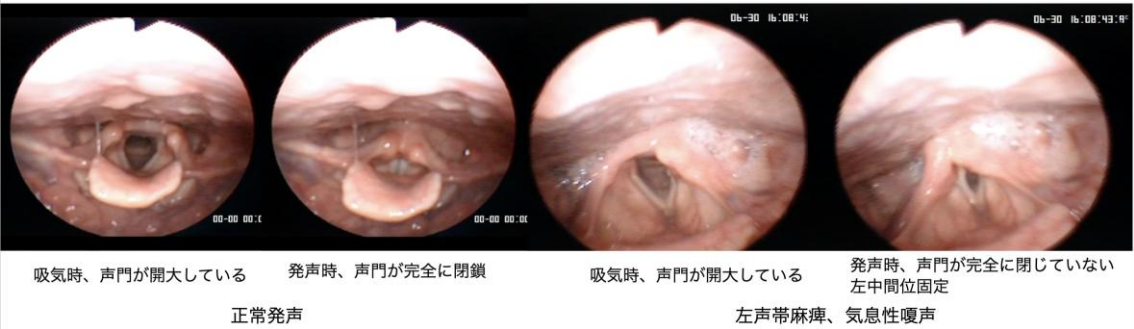


図1. 内視鏡で観察した声帯

表1 GRBAS の尺度

G : grade of hoarseness	総合的な嗄声の程度
R : rough	粗糙性
B : breathy	気息性
A : asthenic	無力性

S : strained	努力性
--------------	-----

各項目を0点（異常なし）、1点（軽度異常）、2点（中等度異常）、3点（高度異常）の4段階で重症度を評価する（記載例：GOROB0A0S0）

2. 音声訓練

・発声法に起因する音声障害の改善を目的とする。音声訓練は、症状対処的訓練と包括的訓練に大別される（表2）。

表2 音声訓練の方法

症状対処的訓練	声質	声門の緊張を高める	プッシング法、硬起声発声、咳払い、頭位変換法、指圧法（甲状軟骨側痛の外部からの圧迫）など
		声門の緊張を緩める	あくびーため息法、咀嚼法、舌突出法、喉頭マッサージ、リップトリル、ハミング・声の配置法など
	高さ	低くする	咳払いや硬起性、甲状軟骨全体を下方に押す
	強さ		声門の緊張を高める訓練と呼吸訓練を併用する
	呼吸		長い呼気相に合わせた発声など
包括的訓練	アクセント法：声の高さや強さを変える方法		
	LMRVT (Lessac-Madsen Resonant Voice Therapy) ：共鳴を意識しながら声質や声の高さや強さを変える方法		
	VFE (Vocal Function Exercises) ：一定の声の高さを維持しながら発生持続時間を伸ばす方法		

3. 声の衛生指導

・声の乱用と誤用を、患者自らが日常生活の中で正しい知識に基づき改善することを目的とする。

・内容は発声に関する基礎的理解の促進と誤った発声行動および生活習慣の修正である。具体的には、咽頭逆流症の管理（喫煙や飲酒の制限など）、声の使用時間（30分を目安に休憩をとるなど）、声帯の保湿（1日1.5L目安の水分摂取、加湿器の使用など）である。

- ・問診から自宅に難聴者がいるか否か、読経や長電話の習慣の有無などを聴取して、患者に応じて現実的に実行できる方法を指導する。

- ・急性炎症や喉頭微細手術後に対しては、1～3日ぐらい完全沈黙をする声の安静を指導する場合もある。

4. 無喉頭音声による代償コミュニケーション手法獲得訓練

- ・喉頭摘出後は、軌道と食道を分離することで呼吸と嚥下が完全に分離する。

- ・喉頭摘出後の代用音声は、音源として器具を使用する電気式人工喉頭、食道内の新声門を音源とする食道発声およびシャント発声がある（図2）。認知機能、意欲、経済面など患者の状況に応じて無喉頭音声の習得を促す。

- ・喉頭摘出者は、3級の身体障害者手帳の交付により人工喉頭の購入費を得ることができる。

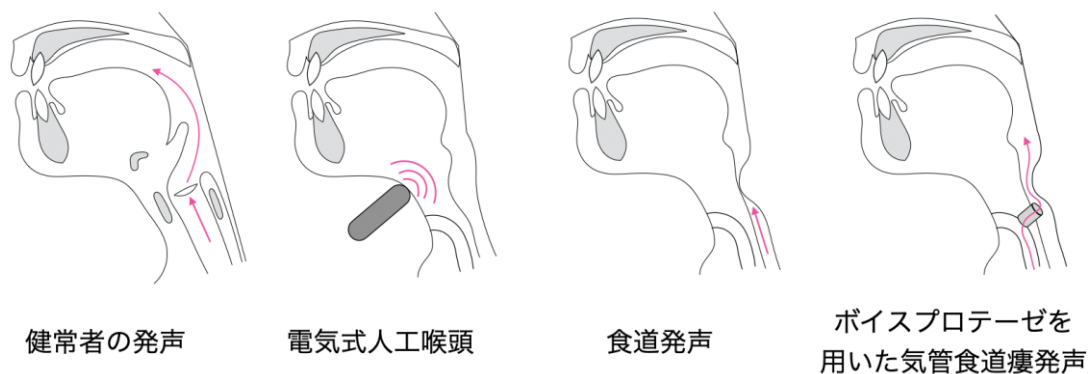


図2. 健常者の発声と各無喉頭音声による発声

5. 訓練時の注意点

- ・訓練期間中、嘔声や疼痛の増悪があれば、直ちに耳鼻咽喉科医師に診察を依頼する。
- ・音声障害が残存する場合には、家族や職場の上司、同僚などへの情報提供や助言、家庭環境、職場環境の改善などが必要である。

文献

1. 城本修：音声障害. 大森孝一，他（編）：言語聴覚士テキスト，第3版，pp 366-376，医歯薬出版，2018

2. 城本修，他：音声障害．平野哲雄，他（編）：言語聴覚療法臨床マニュアル，改訂第3版，pp335-361，協同医書出版社，2014

074. 聴覚訓練

1. 聴覚訓練の定義・範囲
2. 聴覚訓練の目的と内容
3. 聴覚訓練の具体的な実施法と注意点

1. 定義および目的

・聴覚障害は、外耳～中耳の問題である伝音性難聴、内耳、蝸牛神経・脳の問題である感音性難聴、両方の症状がある混合性難聴に分類される（図1）。

・加齢性難聴は、加齢に伴い進行する両側性の感音難聴の総称である。末梢から中枢に至る全ての経路で生じ、聴力レベルの低下だけでなく、一定の音の大きさを超えると急に非常に大きく不快に感じる補充現象や、語音明瞭度の低下、背景雑音下における言語聴取障害をきたす。

・難聴は認知症の予防可能な最大リスク因子であり、早期から高齢者の聴力評価と管理、それに続く聴覚補償が重要である。

・8030 運動は、日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会が推進する聴覚健康維持のための啓発活動である。この運動の目標は、「80 歳で 30dB の聴力を保つ」ことである。また、「聴こえのセルフチェック」も有用であり、チェック結果が 10 点以上で早期に耳鼻咽喉科を受診、4～8 点で聴力検査、0～2 点で定期的な聞こえのチェックを推奨している。

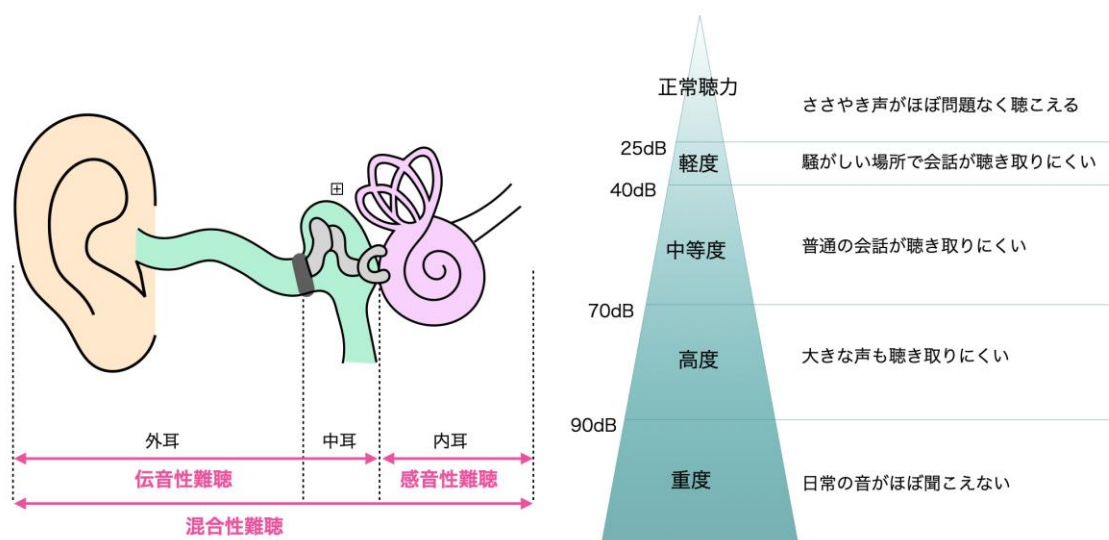


図1. 難聴の分類と程度

2. 補聴器・人工内耳等の補聴機器のフィッティング・装着訓練

補聴器

- ・補聴器は、音を増幅することで聴力の低下を補う機器である。会話を最もよく理解できる大きさの音で聞こえるように調整する（図2）。
- ・補聴器の適合は、装用耳の選択、補聴器機の選択、補聴器の調整（主に最大出力音圧、利得、周波数特性を変更して調整する）、試聴と装用指導、装用効果判定、補聴器の再調整、再試聴の手順で行われる。
- ・装用指導の際、高齢者自身で装着や操作が難しく補聴器の使用が難しい場合は、家族に方法を説明して支援を依頼する。
- ・装用効果は、一般的に補聴器適合検査の指針（2010）に準じて行う。必須項目は語音明瞭度の測定と騒音の許容評価である。語音明瞭度は裸耳と補聴器装用耳の両方を測定し、結果が同等、もしくは補聴器の方が良好なら「適合」と判定される。
- ・装用効果があった場合は聴力の変動や補聴器の活用状況および性能などを定期的にフォローする。

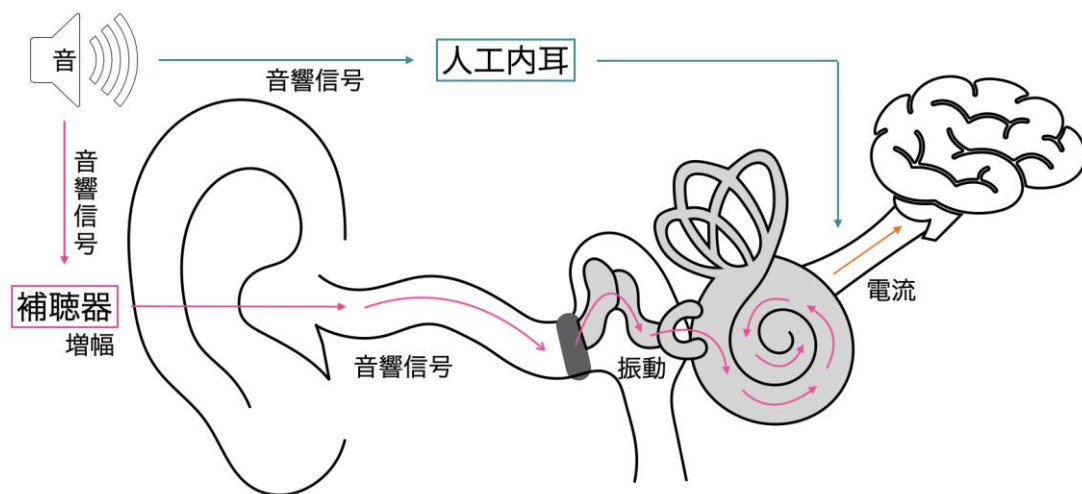


図2. 補聴器と人工内耳の音が伝わる経路

人工内耳

- ・人工内耳は、高度の感音難聴者の聴覚を取り戻すために内耳に埋め込まれる人工聴覚器である（図2）。
- ・人工内耳が適応と判定された場合、人工内耳埋込術が施行され、術創安定後、音入れを実施し、T/C レベル測定、試聴と調整、マップの作成・保存、装用指導を行う。

- ・マップが安定するまでは装用評価とマッピングを頻回に行う。
- ・装用効果は、音場閾値での聴力検査や語音聴取能評価検査、他覚聴力検査として神経反応テレメトリやアブミ骨筋反射で判定される。

3. 実際の訓練

- ・患者への指導・支援は、各聴覚検査結果に基づき、補聴器や人工内耳の適応を検討して個別プログラムを立案し、実施する。方法には、聴脳訓練、読話訓練、コミュニケーション指導、補聴支援機器の適合、カウンセリングなどがある。
- ・聴能訓練は、補聴機器を活用して残存聴覚機能を引き出し、実用的なコミュニケーション能力の改善を目的とする。スピーチトラッキング訓練（文章追唱訓練）は、単音節や単語、短文の弁別・識別・理解を通じた聴能訓練で、言語聴覚士が「口形の有無」や「発話明瞭度・速度」、「音量」、および「背景雑音の有無」などを調整しながら課題文を提示し、患者が正確に追唱できるまで繰り返す。患者ごとの聴取目標を設定し、聴取・理解・復唱を経て、最終的には談話へと発展させる。

4. 訓練時の注意点

高齢者の場合、加齢に伴う認知機能や記憶力、集中力低下や疲労に配慮して評価、指導計画を立てる。

文献

1. 大島猛史：聴覚障害学．大森孝一，他（編）：言語聴覚士テキスト，第3版，pp319-364，医歯薬出版，2018
2. 立石恒雄，他：聴覚障害．平野哲雄，他（編）：言語聴覚療法臨床マニュアル，改訂第3版，pp23-87，協同医書出版社，2014
3. 三浦和代：特集1 ディスラスリアの関連障害，最新のトピックス，聴覚障害．Japan Journal of Clinical Research in Dysarthria13：41-46，2023

079. その他の言語聴覚訓練

1. その他の言語聴覚訓練の定義・範囲
2. その他の言語聴覚訓練の目的と内容
3. その他の言語聴覚訓練の具体的な実施法と注意点

進行性失語症

・原発性進行性失語（primary progressive aphasia ; PPA）は、神経変性疾患を原因とし明らかな認知症状に先行して、または他の認知症状よりも強く失語症を呈することが特徴で、ゆっくり進行する。5～10 年間失語症状が前景に立ち、その後は全般的認知症状に移行することが多い。

・PPA は、非流暢/失文法型、意味型、ロゴペニック型 PPA の 3 型に分類される（表）。

表. PPA 3 型の特徴

非流暢/失文法型	na-PPA: nonfluent/agrammatic variant PPA	たどたどしい発話、助詞が抜けた短い発話など、発話の非流暢性を特徴とする
意味型	svPPA : semantic variant PPA	ものの名前が出ない、言葉を聞いても何のことか分からないなど、意味理解・表出の障害を特徴とする
ロゴペニック型	lvPPA : logopenic variant PPA	語想起困難、文の復唱障害など表出面の障害を特徴とする

・評価は、病態が重度化しても実施できる観察法と検査を組み合わせで行う。失認や記憶障害など、その他の認知機能が低下する前に早期発見・診断することが重要である。

・訓練は、活動性の維持と社会参加を目的に、病態や病期に応じて有効な伝達手段の選択や言語維持訓練、得意な非言語的認知機能に働きかける認知リハビリテーション、家族指導などを行う。家族指導は、評価結果や予後に関する情報提供だけでなく、自宅での具体的な対応方法を指導する。

吃音

・吃音は、呼吸、発声、構音器官の器質的障害や可動制限によらない流暢性の障害である。

どもって滑らかに話すことができない症状を呈する。

- ・音あるいは語の一部の繰り返し、語頭音の引き伸ばし、阻止/ブロックなどの中核症状を呈する。発話に際して随伴身体症状（瞬きや視線の固定、手足の動きなど）や吃音に対する心理的行動反応（もがく、あわてる、場面回避など）がみられることもある。

- ・吃音の対応法は、直接法と間接法に大別される。直接法は、吃音に直接働きかけることで、話し方の工夫や戦略を獲得することを目的とする。流暢な発話を形成する流暢性形成法や、楽な吃音へと緩和させる吃音緩和法などがある。間接法は、話しやすい環境を整えて、自然な発話を促して吃音を緩和することを目的とする。環境調整法、無意識な発話で系統的に脱感作を行うメンタルリハーサル法などがある。

文献

1. 東晋二，他：特集 脳変性疾患によるコミュニケーション障害の理解と対応，原発性進行性失語症の社会支援．日本認知症ケア学会誌 17：554-559，2018
2. 藤田郁代：原発性進行性失語の評価と介入．音声言語医学 57：372-381，2016
3. 原由紀：吃音．大森孝一，他（編）：言語聴覚士テキスト，第3版，pp396-403，医歯薬出版，2018

08. 摂食嚥下訓練

1. 摂食嚥下訓練の定義・範囲

・摂食嚥下は気道を防御しながら食物を口腔から咽頭、食道を経て胃へと送り込む過程であり、その過程になんらかの問題を生じた状態を摂食嚥下障害と呼ぶ（図1）。

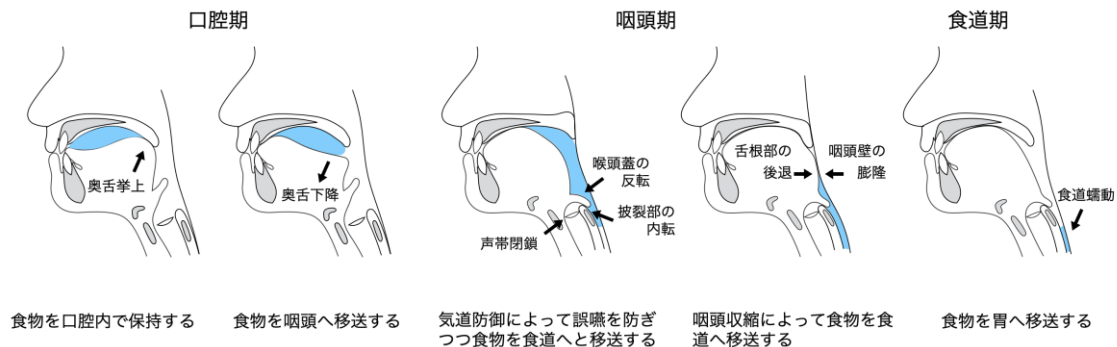


図1. 摂食嚥下運動の過程

・摂食嚥下障害の原因疾患は脳血管疾患や神経筋疾患、頭頸部がんなど多岐にわたる。加齢や低栄養による機能低下によって生じることもある。

・摂食嚥下障害は誤嚥性肺炎や窒息、低栄養や脱水などの生命の危機につながる合併症を引き起こしやすいため早期から適切な介入が求められる。

・摂食嚥下訓練の目標は食事活動の再建である。そのために、医学的安全性を確保しながら、摂食嚥下機能の向上を図り、さらに社会・工学的支援などを利用しながら安全かつ最適な摂食状態をつくる（図2）。

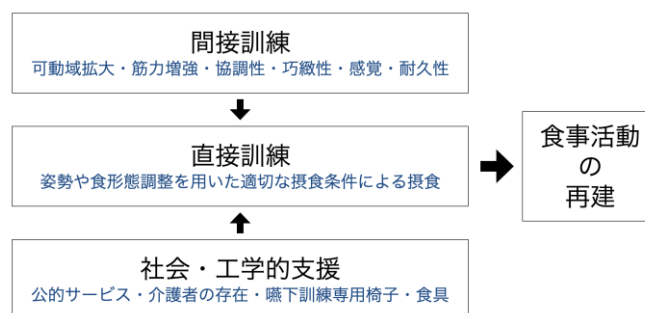


図2. 食事活動の再建の方法論

・摂食嚥下訓練は、安全かつ最適な摂食状態を導く直接訓練と、摂食嚥下機能の向上を図

る間接訓練に分けられる。

- ・摂食嚥下訓練を安全かつ効果的に展開するためには、正しい病態把握とそれに基づいた訓練を実施する必要がある。

- ・摂食嚥下訓練と合わせて、口腔ケア、栄養に対するアプローチ、患者・家族への教育指導も重要となる。

生活期リハビリテーションはその人らしい生活を長く維持することにある。摂食嚥下は手段ではなく目的であるため、内在的動機づけが図りやすく、介入を継続しやすい。最適なレベルの摂食嚥下を維持し続けることで、摂食嚥下機能の維持、さらには生活の質の向上にも繋がるため、介入は重要な意味を持つ。

文献

1. Cabre M, Serra-Prat M, Force L, Almirall J, Palomera E, Clave P: Oropharyngeal dysphagia is a risk factor for readmission for pneumonia in the very elderly persons: observational prospective study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 69: 330-337, 2014.

081. 摂食嚥下訓練（直接訓練）

1. 摂食嚥下訓練（直接訓練）の定義・範囲
2. 摂食嚥下訓練（直接訓練）の目的と内容
3. 摂食嚥下訓練（直接訓練）の具体的な実施法と注意点

目的と方法

・直接訓練の目的は間接訓練によって向上した個々の嚥下諸器官の機能を用いて、嚥下しやすい状態を作りながら、実際に食物や唾液を嚥下することによって嚥下機能の向上を図ることである。

・嚥下を惹起しやすい状態をつくるためには、冷触圧刺激や K-point 刺激などの促通法が用いられる（表 1）。

・安全かつ効果的に直接訓練を行うためには摂食条件の難易度設定が重要である。適切な評価を基に設定された「簡単過ぎず難し過ぎない」摂食条件を、患者の機能変化に合わせて適宜変更しながら嚥下機能の維持・向上を目指す。

・摂食条件の設定に用いる 4 つの要素は、①姿勢の調整、②食形態の調整、③嚥下手技、ストラテジーの獲得、④環境調整である。これらの要素を組み合わせることで患者ごとに適切な難易度の摂食条件を設定する。

・摂食嚥下障害者の中には体調の変動が大きい患者もいる。患者の体調が優れない場合には、普段の摂食条件から難易度を下げるなどの柔軟な工夫や配慮が必要である。

1. 刺激・促通

・前口蓋弓（図 1）に冷温刺激や触圧刺激を加えることで嚥下惹起性を高める効果がある。奥舌なども同時に刺激することで、より大きな効果が得られる場合もある。

・K-point 刺激法は臼後三角後縁のやや後方の内側（図 1）に軽く刺激を加えることで開口反射や咀嚼運動、嚥下惹起を誘発する効果がある。

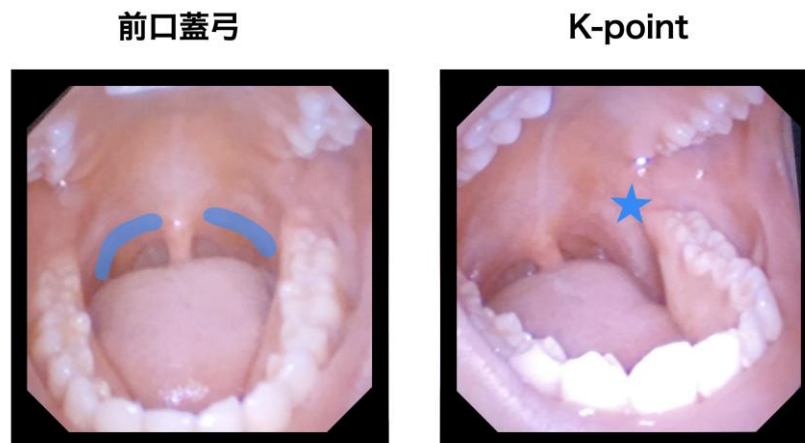


図 1. 刺激，促通に有効な口腔の位置 前口蓋弓と K-point

表 1 刺激・促通法の目的と方法

冷触圧刺激	目的：嚥下惹起性を高める 方法：凍らせた綿棒や舌圧子、スプーンなどを用いて前口蓋弓や奥舌を刺激する。
K-point 刺激	目的：開口反射や咀嚼用運動、嚥下惹起を誘発する 方法：指や刺激専用スプーン（K スプーン）などを用いて臼後三角後縁のやや後方の内側を軽く刺激する。

2. 姿勢の調整

- ・安全で効率の良い嚥下を実現するために、重力の利用および咽頭・喉頭腔の位置・形態を変化させて、食塊の通過速度や通過経路を調整する。
- ・姿勢調整の主な方法にはリクライニング、頭部回旋、頭部屈曲、頸部屈曲、体幹回旋がある（図 2, 3, 4）。
- ・画像評価で姿勢調整の有効性と安全性を確認して用いることが望ましい。

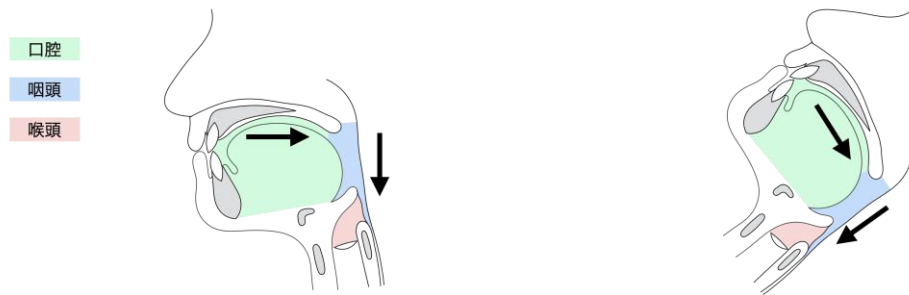


図 2. 座位とリクライニング

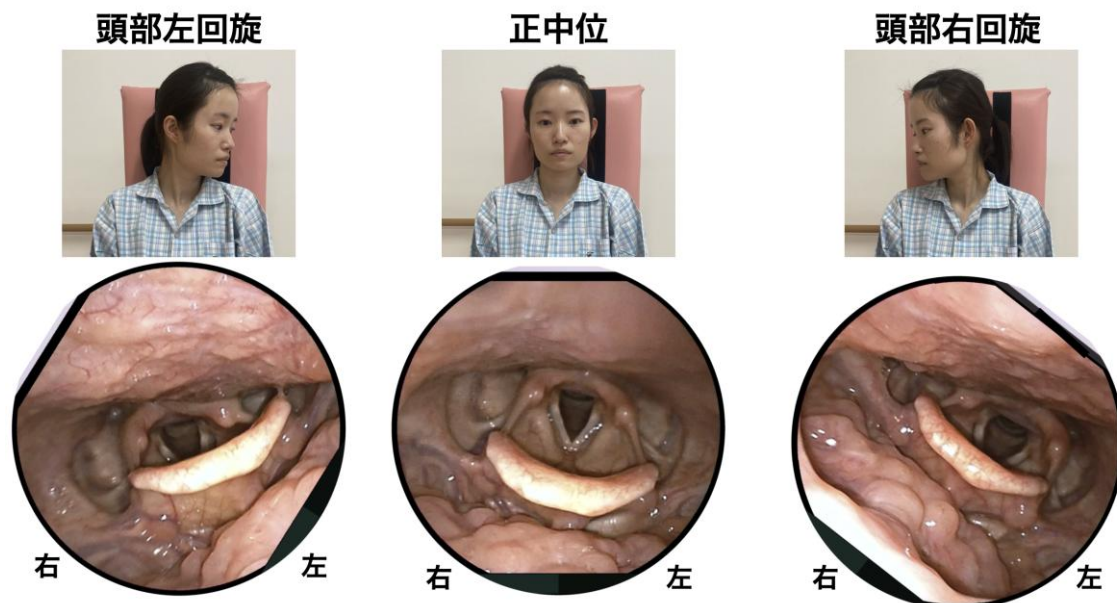


図 3. 頭部回旋



図 4. 頭部屈曲と頸部屈曲

表 2 各姿勢調整法の目的、効果、適応および方法

リクライニング	目的：食物の取り込みや咽頭への送り込みの補助、誤嚥を軽減させる 口腔は、口腔前方が上、後方が下になるので、食塊が咽頭へ移送されやすくなる 咽頭では、気道が上、食道が下になるため、食塊は咽頭後壁をつたって食道へと入りやすくなり、喉頭侵入や誤嚥を起こしにくくなる
頭部回旋	目的：食塊通過側を調整、食道の圧が変化することで残留や誤嚥を軽減させる 回旋側の下咽頭が狭くなり、反対側の下咽頭が広がることで広くなった咽頭側へ食塊が移送されやすくなる 反対側の食道入口部の圧が緩まり、反対側の食道入口部を通過しやすくなる
頭部屈曲・頸部屈曲	目的：咽喉頭腔、食道入口部の形態や圧を変化させ、誤嚥や残留を軽減させる 頭部屈曲（上部頸椎の屈曲）では喉頭腔が狭くなり、誤嚥を防ぎやすい構造になる 頸部屈曲（下部頸椎の屈曲）では食道入口部の圧が緩まり、食塊が食道を通過しやすくなる

注意点

- ・リクライニングの際に頭頸部が伸展位になりやすいため、枕などで頭頸部の角度も合わせて調整する必要がある。
- ・円背を呈する患者の場合、頸椎前弯が強く頭頸部が伸展位になりやすい。リクライニングや頭頸部屈曲における本来の効果を発揮しない場合があるため、画像評価による確認が必要である。
- ・頸椎疾患を呈する患者の場合、頸椎の可動範囲に制限を有する場合があるため確認が必要である。

3. 食形態の調整

食形態調整の目的と方法

- ・食形態調整の目的は、食物の形態や水分に対するとろみの粘度を調整することにより、食塊形成や咽頭および食道への送り込みを容易にし、残留や誤嚥を軽減することである。
- ・食形態調整の方法には、食材の選択や調理方法の工夫、とろみ調整食品やゼリー剤の利用による食品の物性の調整がある。
- ・食形態調整のひとつとして、経口内服薬の服用方法の調整は重要である。散剤は口腔内でばらつきやすく、舌や頬粘膜にも容易に付着するため、嚥下障害のある患者では安全な摂取が難しい場合がある。散剤や錠剤を内服用のゼリーで周囲をコーティングし一塊に嚥下できるようにすると安全性が向上する。

食形態の難易度

- ・食形態の難易度には変形性、凝集性、付着性の3つの要素が関与する。
- ・変形性とは食塊の変形しやすさを示しており、咀嚼や押しつぶしによって容易に形状が変化する食物は嚥下障害を呈する患者にとって咀嚼・食塊形成が容易である。
- ・凝集性とは食塊のまりやすさを示しており、凝集性の高い食品は一塊になりやすく、口腔から咽頭、および食道への食塊移送が容易となる。
- ・付着性とはくっつきやすさを示しており、口腔および咽頭の粘膜に張り付きやすい食品は残留を引き起こしやすくなる。
- ・食形態の基準としては嚥下リハビリテーション学会の学会分類 2021 が参考になる。とろみは粘度ごとに濃いとろみ、中間のとろみ、薄いとろみの3段階で表記することを推奨している。

表 2 各食形態の説明と必要な機能

ゼリー	やわらかく、口腔や咽頭でばらつかず、かつ粘膜にはりつきにくい物性であり、スプーンで掬った時点ですでに丸呑みで嚥下できるため、誤嚥軽減に有利な場合がある。
とろみ	ゼリーに比べて付着性が高いため、口腔や咽頭の移送速度を調整しやすい。嚥下惹起に遅延を認める患者の誤嚥軽減に有利な場合がある。
ペースト食	咀嚼が不要ではあるがゼリーやとろみに比べて凝集性が低くなるため、口腔内での食塊形成および食塊保持が必要となる。凝集性はとろみ付加食品等で調整することも可能である。
刻み食	咀嚼・食塊形成によって咽頭を通過しやすい形状へと調整が必要なため、ペースト食に比べ口腔への負荷が高くなる。口腔での食塊形成が不十分なまま咽頭へ送られると、咽頭残留や誤嚥のリスクが高くなる。「あん」を付加することで、食塊形成しやすくなる。
軟菜食	刻み食に比べてより咀嚼・食塊形成の負荷が高くなる。施設によっては軟菜食と常食に差異が少ない場合もある。

食形態調整の注意点

- ・とろみは粘度の増加に伴って付着性が高くなり、粘膜に張りついて残留が増加することもあるため注意が必要である。とろみの粘度が高いほど安全とは言えず、最適な粘度を調整する必要がある。

4. 嚥下手技・ストラテジー

- ・嚥下手技の目的は、嚥下運動の一部を随意的に調整することで嚥下方法を変えて、より安全で効率的な嚥下を促進することである。
- ・嚥下手技には息こらえ嚥下、強い息こらえ嚥下、メンデルソン手技、努力嚥下の4つがある。
- ・いずれの手技やストラテジーも随意的な調整が必要であり、運動や手順を理解・記憶しなければならず、ある程度の認知能力が求められる。フィードバックを与えながら習熟を目指すことが望ましい。

表 3 嚥下手技、ストラテジーの目的と方法

息こらえ嚥下・強い	目的：嚥下前、嚥下中を通して喉頭を閉鎖させ、嚥下中に起こ
-----------	------------------------------

息こらえ嚥下	る誤嚥を防ぐ 食塊を咽頭に移送する前にしっかり息をとめ、嚥下が終わるまで持続させる
努力嚥下	目的：力強く嚥下することで、咽頭の食塊移送力を上げて、喉頭蓋谷の残留を減少させる 舌を口蓋にしっかり押し付けながら力を入れて嚥下する
メンデルソン手技	目的：嚥下中に喉頭を挙上位で保持することにより食道入口部の開大時間が延長し食塊通過が促進されることで、下咽頭の残留を軽減させる 嚥下中に舌骨喉頭を最大挙上位で数秒間保持させる
一口量の調整	一口の量を調整することで誤嚥や残留を軽減する
交互嚥下	異なる物性の食物（例えば、付着性の高いペーストとゼリー）を交互に摂取することにより、残留（口腔、咽頭、食道）を軽減する
嚥下の意識化	嚥下を意識して行うことにより、嚥下運動のタイミングのズレを補正し残留や誤嚥を軽減する。

3. 環境調整

・安全かつ効果的な直接訓練の実施には環境調整からの効果も欠かせない。一口が少量であれば誤嚥を軽減できる患者の場合には、一口量を調整しやすいスプーンにより安全性が向上する。

・嚥下障害患者が自己または介助で摂取する際は、つばが浅く小さいスプーンが良い。これは口唇が十分に開大しなくても捕食しやすく、かつ一口量が多くなりにくいためである。

・嚥下障害の重症度が高い患者や食事中に周辺環境に敏感に反応してしまう患者では、食事に集中できるように他の患者と距離を取った場所や壁際の静かな環境で食事できるように配慮する。食事環境の調整により嚥下に集中できるようになることで、安全性や効率性が向上する。

口腔ケアおよびリスク管理

・リスクを低減して安全かつ効率的なリハビリテーションの実践のためには、口腔ケアや

咳嗽力向上など、「摂食訓練」以外の介入も重要である。近年の研究では、口腔ケアが誤嚥性肺炎のリスクを軽減させることが明らかとなっている(6)。

- ・誤嚥性肺炎の原因は、直接訓練による食物誤嚥に限らず、睡眠中の唾液誤嚥や胃や食道からの逆流物の誤嚥などもある。そのため、誤嚥リスクの高い患者に対しては、一日数回のケアが推奨される。

- ・口腔ケアの方法や回数については義歯の有無や口腔内の状態によって異なるため、専門家の意見をもとに患者ごとに計画を立てることが望ましい。

- ・誤嚥や窒息等の事態に備えて、食事の際には手の届くところに吸引機を準備しておくといい。

文献

1. Logemann JA: Evaluation and treatment of swallowing disorders. 2nd ed. Austin: pro-ed, 1998.
2. Nakayama E, Kagaya H, Saitoh E, Inamoto Y, Hashimoto S, Fujii N, Katada K, Kanamori D, Tohara H, Ueda K: Changes in pyriform sinus morphology in the head rotated position as assessed by 320-row area detector CT. *Dysphagia* 28: 199-204, 2013.
3. Okada S, Saitoh E, Palmer JB, Matsuo K, Yokoyama M, Shigeta R, Baba M: What is the chin-down posture? A questionnaire survey of speech language pathologists in Japan and the United States. *Dysphagia* 22: 204-209, 2007.
4. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会: 嚥下調整食分類 2021.
5. Watando A, Ebihara S, Ebihara T, Okazaki T, Takahashi H, Asada M, Sasaki H: Daily oral care and cough reflex sensitivity in elderly nursing home patients. *Chest* 126: 1066-1070, 2004.

082. 摂食嚥下訓練（間接訓練）

- 1. 摂食嚥下訓練（間接訓練）の定義・範囲
- 2. 摂食嚥下訓練（間接訓練）の目的と内容
- 3. 摂食嚥下訓練（間接訓練）の具体的な実施法と注意点

目的と方法

- ・間接訓練では、口腔期、咽頭期で必要とされる種々の嚥下機能の改善を図り、嚥下運動の土台を構築する。機能低下を特定し、その改善のために、口唇や舌・喉頭など嚥下諸器官の運動性向上を図る。
- ・各機能に対して推奨される諸器官の運動（可動域拡大、筋力増強、巧緻性向上）を行う。
- ・各訓練の回数、セット数は患者の状態に合わせて調整する必要があるが、基本的には、過負荷の法則のもと、十分な負荷量を提供し、経過に合わせて負荷量を漸増させる。
- ・麻痺などによる可動域の左右差や、感覚障害などの理由で患者が自身の運動範囲を認識できない場合は、鏡などを用いた視覚的フィードバックが有効である。
- ・訓練機器を用いることで患者の筋力などを定量的に示すことができ、訓練効果の確認にも有用である。

1. 口腔期に対する訓練

- ・口腔期に必要な機能は、食物の取り込み、口唇閉鎖、食物の保持、咀嚼・食塊形成、咽頭への送り込みである。
- ・これらの機能に対して、口唇および舌、頬、下顎、軟口蓋などの機能改善を図る。このなかでも最も重要なのは舌運動である。
- ・適宜、再評価をしながら、運動内容や負荷量を調整する。

表 4 口腔期の機能に対する訓練

機能		取り込み	食物保持	咀嚼・食塊形成	咽頭への送り込み
口腔期間	可動域拡大	・舌・頬可動域 ・口唇可動域 ・下顎可動域	・舌・頬可動域 ・口唇可動域	・舌・頬可動域 ・下顎可動域	・舌・頬可動域

	筋力増強	・口唇閉鎖 ・頬すぼめ	・口唇閉鎖 ・舌尖挙上 ・舌背挙上	・舌尖挙上 ・舌捻転 ・舌背挙上	・舌根後退 ・舌背挙上 ・舌尖挙上
	協調性・巧緻性		・綿球移送	・綿球移送	

表 5 口腔期に対する訓練の方法

舌	可動域訓練	舌の前方・後方・左右・上下方向への可動域拡大を図る。 各方向への運動を最大可動域まで行い、その状態を 1 秒間保つ。
	舌尖挙上・ 舌背挙上訓練	舌尖部（舌の前方部）および舌背部（中央～後方部）を口蓋に押し付ける筋力増強訓練について述べる。 <u>徒手による方法</u> 直径 1cm 程度の綿棒や、舌圧子、スプーンの背やガーゼを巻きつけた療法士の指などで患者の舌を軽く下方へ押し、患者はその力に抗して舌尖あるいは舌背を挙上する（図 1）。 <u>機器を用いた方法</u> ペコぱんだ®（図 2）や舌圧計測機器（JMS）（図 3）などの専用機器を用いる。
	協調性・巧緻性 訓練	舌上に綿棒を置く 綿棒を左右・前後方向に移送する。（図 4）
口唇・ 頬	可動域訓練	「イ」[i] の構えで、できるだけ口角を引き、その状態を 1 秒間保つ。 「ウ」[u] の構えで、できるだけ唇をすぼめ、その状態を 1 秒間保つ。 口唇を強く閉鎖しその状態を 1 秒間保つ。
	筋力増強訓練	舌圧子などを口唇に挟んだ状態で患者には強く口唇を閉鎖するように指示する。 療法士は患者の口唇閉鎖の力を確認しながら舌圧子を引き、患者はその力で舌圧子が引き抜かれないようにさらに口唇に力を込めるように指示する。



図 1. 徒手による舌背挙上訓練

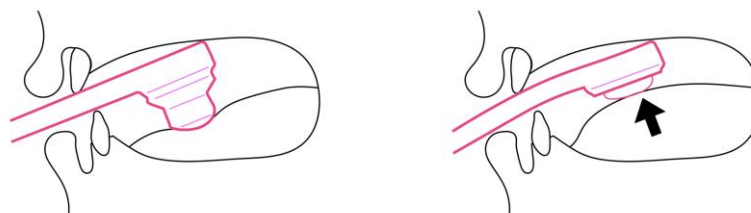


図 2. ペコぱんだ®を用いた舌背挙上訓練

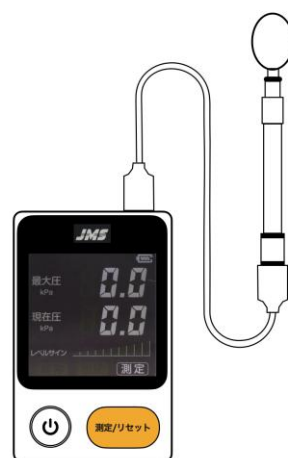


図 3. 舌圧計測機器（JMS）

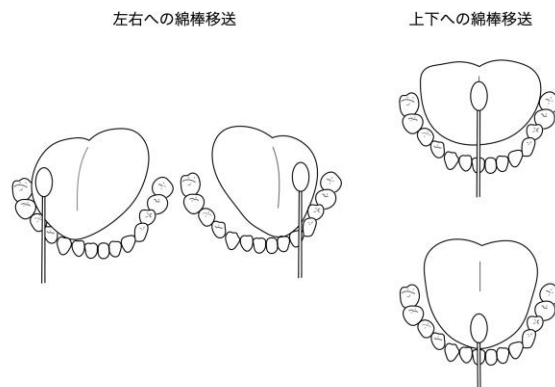


図 4. 綿球移送訓練

訓練時の注意点

- ・可動範囲が低下している場合は、可動域訓練から実施して、可動性が拡大してきたら筋力増強に移行する。
- ・緊張が高い場合は可動域訓練実施前にストレッチを行う（図 5）。



図 5. 舌のストレッチ

2. 咽頭期に対する訓練

- ・咽頭期に必要な機能は、舌骨喉頭挙上、喉頭閉鎖、鼻咽腔閉鎖、咽頭収縮、食道入口部開大である。
- ・これらの機能に対して、推奨された運動を実施して、機能改善を図る。

表 6 咽頭期の機能に対する訓練

機能	舌骨喉頭挙上	喉頭閉鎖	咽頭収縮	食道入口部開大
咽頭期間接訓練	- 舌背挙上 - 頭部挙上訓練 - 強制開口 - 嚥下おでこ体操 - CTAR*	- 声門閉鎖訓練 - 発声訓練 - 呼気抵抗負荷訓練	- 前舌保持嚥下 - 舌根後退訓練	- 頭部挙上訓練 - 強制開口 - 嚥下おでこ体操 - CTAR*

*CTAR: Chin Tuck Against Resistance

表 7 咽頭期に対する間接訓練の目的と方法

訓練	目的と方法	
喉頭挙上強化訓練	目的	舌骨上筋群など喉頭挙上に関わる筋の筋力増強によって喉頭の前上方運動を改善し、食道入口部の開大および喉頭閉鎖の強化する。
	方法	Shaker exercise（頭部挙上訓練）（図 6） 基本的な方法は仰臥位で頭部を挙上する。頭部挙上の際に自身の足先を見るように指示し、舌骨上筋にのみ力が入るように指示する。等尺性運動と等張性運動をそれぞれ行う。
		Chin Tuck Against Resistance (CTAR)（図 7） 基本的には座位の姿勢で実施する。 下顎と胸骨の辺りに軟性のボールを挟みこみ、そのボールに向かってできる限り強く顎を引いて行う（1, 2）。
咽頭収縮強化訓練	目的	舌根部の後退と咽頭収縮筋の収縮を強化することにより食物の食道移送に重要な咽頭収縮を強化する。 舌根後退運動は主に舌根後退を強化し、前舌保持嚥下は咽頭収縮筋を強化する。
	方法	舌根後退訓練 患者に挺舌してもらう。 水で濡らし固く絞ったガーゼで舌の可動部分を優しく包み軽い力で把持する。 患者には 3-5 秒程度持続的に舌を後方に引くように指示し、療法士はそれに対して軽く抵抗を加える。
		前舌保持嚥下（Tongue-hold swallow: THS）

		患者に挺舌してもらう。 挺舌した舌を上下の切歯で軽く保持した状態で、唾液嚥下を行う。
咳嗽力強化訓練	目的	呼吸筋の筋力増強によって咳嗽力を強くし、誤嚥物の喀出力を高める。 近年では舌骨上筋への筋力増強効果による嚥下中の喉頭閉鎖機能の改善も報告されている。
	方法	呼吸抵抗負荷訓練 (Expiratory Muscle strengthen Training: EMST) 基本的には呼吸抵抗がかかる専用の機器を用いて行う (図 8)。 最大呼気圧の 25-50%の負荷量に調整し実施する。



図 6. Shaker exercise (頭部挙上訓練)



図 7. Chin Tuck Against Resistance (CTAR)

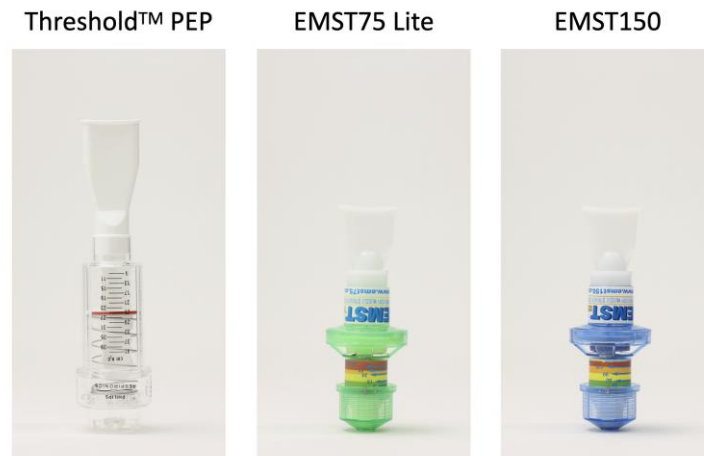


図 8. 呼吸抵抗負荷訓練に用いる装置

訓練時の注意点

- ・ Shaker exercise の実施時に頭部を挙上する際は、肩を床面につけたままにすることで、頭部と共に肩が挙上しないように注意する。十分に頭部が屈曲し、おとがい下に適切な力が入っているかを確認する。誤った姿勢での訓練は、胸鎖乳突筋や僧帽筋の過剰な収縮により疼痛の出現を引き起こす可能性があるため注意する。
- ・ 原法では 1 分間の持続的挙上を 3 セット（等尺性収縮）、30 回の断続的挙上を 3 セット（等張性収縮）実施することが推奨されているが、患者の耐久性等に応じて適宜変更する。
- ・ 舌根後退訓練において筋力が不十分で抵抗運動が行えない場合には、まずは抵抗を加えず自動運動から訓練を開始する。
- ・ 呼吸抵抗負荷訓練には専用の機器が販売されているが、患者によっては負荷が高い。価格も高いため、訓練導入時は巻き笛や吹き矢のような手に入りやすいものから始め、訓練の習慣化に伴い専用の機器を導入すると良い。専用機器は訓練負荷を段階的に調整できるため、患者の機能向上を視覚化して捉えることができる。

文献

1. Robbins J, Gangnon RE, Theis SM, Kays SA, Hewitt AL, Hind JA: The effects of lingual exercise on swallowing in older adults. J Am Geriatr Soc 53: 1483-1489, 2005.
2. Robbins J, Kays SA, Gangnon RE, Hind JA, Hewitt AL, Gentry LR, Taylor AJ:

The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 88: 150–158, 2007.

3. Shaker R, Kern M, Bardan E, Taylor A, Stewart ET, Hoffmann RG, Armdorfer RC, Hofmann C, Bonnevier J: Augmentation of deglutitive upper esophageal sphincter opening in the elderly by exercise. *American Physiological Society* 272: 1518–1522, 1997.

4. Yoon WL, Khoo JK, Rickard Liow SJ: Chin tuck against resistance (CTAR): new method for enhancing suprahyoid muscle activity using a Shaker-type exercise. *Dysphagia* 29: 243–248, 2014.

5. Park JS, Hwang NK: Chin tuck against resistance exercise for dysphagia rehabilitation: A systematic review. *J Oral Rehabil* 48: 968–977, 2021.

6. Fujiu M, Logemann JA: Effect of a tongue holding maneuver on posterior pharyngeal wall movement during deglutition. *American J Speech- language Pathology* 5: 23–30, 1996.

7. Fujiu-Kurachi M, Fujiwara S, Tamine K, Kondo J, Minagi Y, Maeda Y, Hori K, Ono T: Tongue pressure generation during tongue-hold swallows in young healthy adults measured with different tongue positions. *Dysphagia* 29: 17–24, 2014.

8. Oh JC: Effects of Tongue-Hold Swallows on Suprahyoid Muscle Activation According to the Relative Tongue Protrusion Length in the Elderly Individuals. *Dysphagia* 34: 382–390, 2019.

9. Kim J, Sapienza CM: Implications of expiratory muscle strength training for rehabilitation of the elderly: Tutorial. *J Rehabil Res Dev* 42: 211–224, 2005.

10. Sapienza CM, Davenport PW, Martin AD: Expiratory muscle training increases pressure support in high school band students. *J Voice* 16: 495–501, 2002.

11. van de Wetering-van Dongen VA, Kalf JG, van der Wees PJ, Bloem BR, Nijkrake MJ: The Effects of Respiratory Training in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *J Parkinsons Dis* 10: 1315–1333, 2020.

12. Troche MS, Rosenbek JC, Okun MS, Sapienza CM: Detraining outcomes with expiratory muscle strength training in Parkinson disease. *J Rehabil Res Dev* 51: 305–310, 2014.

13. Wheeler KM, Chiara T, Sapienza CM: Surface electromyographic activity of

the submental muscles during swallow and expiratory pressure threshold training tasks. *Dysphagia* 22: 108-116, 2007.

14. 福岡達之, 杉田由美, 川阪尚子, 吉川直子, 野崎園子, 寺山修史, 福田能啓, 道免和久: 呼気抵抗負荷トレーニングによる舌骨上筋群の筋力強化に関する検討. 2011.

09. 物理療法

1. 物理療法の定義・範囲

- ・物理療法は、リハビリテーション治療において幅広く使用される治療法の一つである。
- ・物理療法は、温熱、冷感、光、音波、電気、振動などの物理的なエネルギーを治療に使用するものである。物理療法には、温熱療法、寒冷療法、磁気刺激療法、電気刺激療法、振動刺激療法等が含まれ、それぞれが特定の疾患や症状に対して有効な治療手段として用いられる。物理療法は医師の指示のもと、常に患者の状態を把握し、安全に配慮した治療を提供する必要がある。
- ・リハビリテーション医療では、物理療法が主に以下の目的で使用される。
- ・**疼痛緩和** 物理療法の大きな役割の一つは、疼痛を緩和することである。温熱や寒冷、電気刺激などの物理療法による疼痛の緩和は、患者の運動能力や活動範囲の拡大につながる。
- ・**循環改善と組織の治癒促進** 血行循環を促進することで組織の治癒過程を早める。特に外傷や手術後において、温熱療法や超音波療法などが血液循環の向上とともに、損傷した組織の修復を促進する。
- ・**筋力と可動域の改善** 物理療法は筋力の維持や向上、関節の可動域拡大にも効果的である。特に長期間の不動や筋力低下を伴う疾患では、電気刺激療法や振動刺激療法を活用することで筋力の回復を図り、運動機能の改善を促進する。
- ・**炎症や浮腫の軽減** 寒冷療法や一部の電気療法は、炎症や浮腫を抑えるのに効果的である。急性期の外傷や手術後の患者に対して、適切な冷却や刺激を加えることで、組織の炎症反応を軽減し、痛みや腫れを抑えることができる。これにより、回復期間を短縮し、早期の機能回復が期待される。
- ・物理療法は、単独で使用されることもあるが、多くの場合は他のリハビリテーション治療と組み合わせて用いる。
- ・各療法の実施前には、患者の病歴や現在の健康状態を十分に評価し、適切な治療計画を立てることが求められる。これにより、副作用や合併症を最小限に抑え、治療効果を最大化することが可能となる。
- ・物理療法の実施にあたっては、適切な安全管理が不可欠である。各療法には禁忌やリスクが存在し、それを無視すると治療効果が得られないばかりか、患者に害を及ぼす可能性がある。
- ・物理療法の種類は表（※）に示す。

物理療法の種類

種類	タイプ	例
温熱療法	表在性温熱	ホットパック, パラフィン, 温水浴, 赤外線
	深達性温熱	超短波, 極超短波, 超音波
寒冷療法	表在性寒冷	アイスパック
機械的療法	静水圧	プール
	音波	超音波
	圧迫	弾性包帯
電気刺激療法	電気	経皮的電気刺激 (低周波電気刺激)
水治療法	水	バブル, 渦流浴
光線療法	光線	赤外線, 紫外線, レーザー
牽引療法	牽引	間欠牽引, 持続牽引

091. 温熱療法

1. 温熱療法の定義・範囲
2. 温熱療法の目的と内容
3. 温熱療法の具体的な実施法と注意点

・温熱療法は、皮膚・皮下組織・筋肉等の生体組織の温度を上昇させることで、血行促進や軟部組織の伸張性増加、疼痛緩和を目的とする物理療法である。

・温熱療法は深達度によって表在性温熱と深達性温熱に分類される。

・表在性温熱は表皮や皮下組織などの浅い部位に作用する温熱療法であり、ホットパック、パラフィン浴、温水浴、赤外線療法が該当する。伝導や対流といった熱の移動によって、局所的な血行促進や筋肉の緊張緩和を得る治療である。

・深達性温熱はより深部にある筋肉や関節構成体を加温するもので、超短波療法、極超短波療法、超音波療法が該当し、電磁波や音波を利用して深部組織に直接熱を発生させる。表在性温熱では届かない深部の組織を温め、治療効果を得ることができる。

・温熱による生理学的変化としては、局所の血流増加、鎮痛、軟部組織の伸張性増加、創傷治癒の促進などがあげられる。

・ホットパックは、温めたパックを皮膚に直接適用することで熱を伝導させる表在性温熱の一種である。適用時間は 20 分程度が推奨される。

・パラフィン浴は、溶けたパラフィンを患部に浸すことで、熱を伝導させる方法である。手指や足趾といった凹凸のある部位を一様に加温できる。

・赤外線療法は、光の波長を利用して皮膚表面や浅い組織を温める表在性温熱の一種であり、表面の筋肉や関節に対して効果がある。

・超短波療法は、27.12 メガヘルツ (MHz) の電磁波を利用し深部の筋肉や関節を温める深達性温熱療法である。生体内に照射された電磁波エネルギーは、主に水分子間の衝突や摩擦が生じることで熱エネルギーに変換される。極超短波療法は、2,450MHz というさらに高い周波数の電磁波を使用し、同様に深部の温熱効果を目的とする。適応部位や治療範囲によってアプリケータ (導子) を使い分ける。

・超音波療法は、超音波エネルギーを利用して深部組織を温める治療法である。振動によって細胞や組織が刺激され、摩擦熱が発生するため、関節や筋肉の深部にある損傷部位に対して効果がある。

・ホットパックと極超短波療法の適応、効果、禁忌は図の通りである (※)。

092. 寒冷療法

1. 寒冷療法の定義・範囲
2. 寒冷療法の目的と内容
3. 寒冷療法の具体的な実施法と注意点

- ・寒冷療法は急性期の損傷や炎症の管理に有効な物理療法の手法である。
- ・寒冷療法は、局所的または全身的に組織温度を低下させることにより、新陳代謝を減少させ、炎症や浮腫を抑制する。また、血管収縮を引き起こし、血流を減少させることで、二次的な組織破壊を防ぐ。特に急性期の炎症反応を効果的に抑制する。冷却によって神経活動が低下し、痛みを感じる神経の活動が抑えられるため、疼痛緩和の効果が得られる。また、筋紡錘の興奮性を低下することによる筋スパズムの軽減が期待される。
- ・症状によっては、自宅や病室で患者が自己管理として実施することも可能だが、冷却時間や頻度について適切な指導を受けることが重要である。
- ・表在からのアイスパック（氷のう）などによるアイシングが一般的である（※）。
- ・寒冷療法は、急性外傷の処置において広く知られる RICE（Rest, Ice, Compression, Elevation）プロトコルの一部として用いられる。
 - Rest（安静）： 損傷部位をできるだけ動かさず、損傷の悪化を防ぐ。
 - Ice（冷却）： 冷却することで、血流を抑制し、腫脹と炎症を軽減する。通常は 15～20 分の冷却が推奨され、数時間ごとに繰り返し適用する。
 - Compression（圧迫）： 腫脹を抑えるために圧迫包帯などを使用し、冷却と組み合わせることで効果が増大する。
 - Elevation（挙上）： 心臓より高く患部を上げることで、血液やリンパ液の滞留を防ぎ、腫脹を軽減する。
- ・交代浴とは、冷水と温水を交互に使用することで、血管の収縮と拡張を繰り返し、末梢循環を改善させる治療法である。急性期の炎症が落ち着いた後の回復期や、慢性的な筋緊張や痛みの管理に有効である。

（※）総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P61

093. 磁気刺激療法

1. 磁気刺激療法の定義・範囲
2. 磁気刺激療法の目的と内容
3. 磁気刺激療法の具体的な実施法と注意点

・磁気刺激治療は、神経筋系の活動を非侵襲的に制御する物理療法であり、特に反復経頭蓋磁気刺激（rTMS: repetitive Transcranial Magnetic Stimulation）は神経リハビリテーションにおいて有効な手法として確立している。

・磁気刺激の原理は、刺激コイル内を流れる電流がコイル表面とは垂直方向に磁場を発生（Faraday の電磁誘導の法則）させ、これが頭蓋骨を無痛性に通過し大脳皮質で渦電流が生じることで神経細胞が刺激されることにある。

・rTMS の作用機序は、脳の特定の部位に活動電位を誘発させる治療法である。高頻度 rTMS（通常 5Hz 以上）は、局所の脳活動を促進し、低頻度 rTMS（1Hz 以下）は過剰な活動を抑制する効果がある。これにより、脳内の神経回路におけるシナプス可塑性を介して脳の機能的再編成を促す。

・rTMS 治療については、脳卒中後上肢麻痺・失語症、うつ病、パーキンソン病の運動症状等に有効とされている。

・例えば、慢性期の脳卒中後の上肢麻痺については、健側の過剰な活動（半球間抑制）を正常に近づけるために低頻度 rTMS を使用する手法がある。健側大脳半球への低頻度 rTMS と集中的リハビリテーションの併用療法（NEURO®）が体系化されている¹⁾（※）。

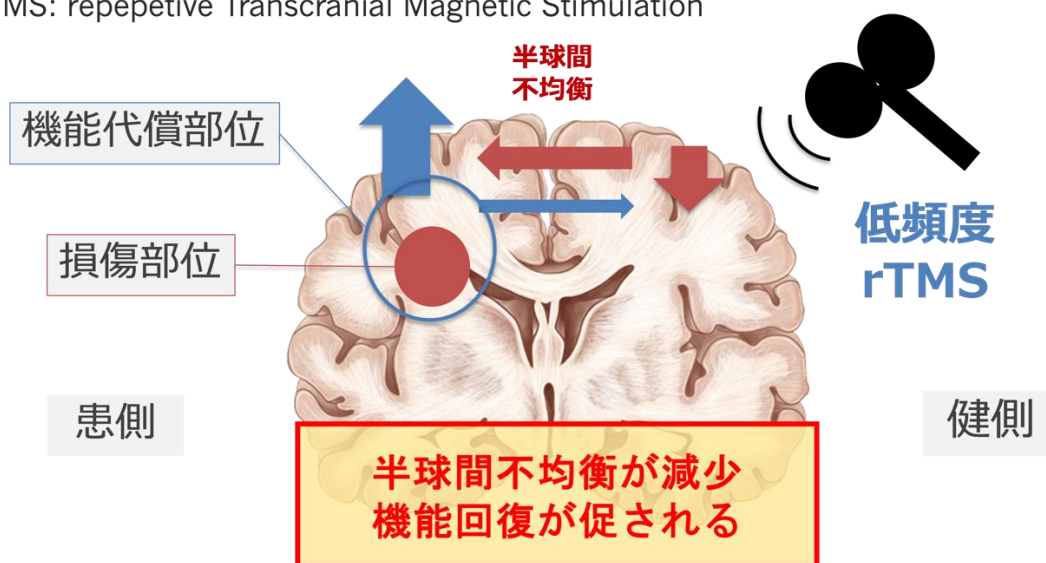
・rTMS は忍容性が高く安全性に優れる治療法である。最も一般的な副作用は、軽度の頭痛や頭皮の不快感であり、これらは通常一過性で深刻な問題を引き起こすことはない。ごく稀にけいれん発作を引き起こす可能性があるため、特に痙攣発作の既往がある患者には慎重な対応が求められる。

・反復末梢磁気刺激（rPMS: repetitive Peripheral Magnetic Stimulation）は末梢神経や筋肉に磁気刺激を与えることで運動機能を改善する手法です。rPMS は、末梢神経や筋肉を直接刺激し、筋収縮を引き起こすことで、筋力強化や神経筋再教育を図る。

・脳卒中後上肢麻痺および亜脱臼に対する rPMS 治療の有効性が報告されている。

1) Abo M, et al: Randomized, multicenter, comparative study of NEURO versus CIMT in poststroke patients with upper limb hemiparesis: the NEURO-VERIFY Study. Int J Stroke 9(5): 607-12, 2014

rTMS: repetitive Transcranial Magnetic Stimulation



094. 電気刺激療法

1. 電気刺激療法の定義・範囲
2. 電気刺激療法の目的と内容
3. 電気刺激療法の具体的な実施法と注意点

・電気刺激療法は、リハビリテーション医療において広く使用される物理療法の一つで、疼痛軽減、機能再建、筋力強化などの多岐にわたる効果がある（※）。

・電気刺激療法は、電流を用いて神経や筋肉に作用し、神経や筋肉の活動を促す治療法である。電気パルスの強度、周波数、持続時間を調整することで多様な目的に応じた治療が可能となる。

・経皮的電気神経刺激（TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation）は、疼痛部位に電極を置き、30Hz 以下の低周波や 70-100Hz の高周波で刺激を加え、疼痛を軽減する治療法である。主に慢性的な疼痛管理を目的として使用され、特に神経痛や筋骨格系の痛みに対して効果がある。

・機能的電気刺激（FES: Functional Electrical Stimulation）は、麻痺肢の筋に電気刺激を加え筋を収縮させることで歩行や ADL の再建を目指す治療法である。

・筋電気刺激療法（EMS: Electrical Muscle Stimulation）は、筋肉に電気刺激を加えて強制的に収縮させることで、筋力強化、筋萎縮の予防を図る治療法である。

・神経筋電気刺激療法（NMES: Neuromuscular Electrical Stimulation）は、筋力強化や筋の再教育を目的とした電気刺激療法である。NMES の主な作用機序は、特定の運動パターンを誘導することで、脳と筋肉の間の神経経路を再構築し、運動再学習を促進することにある。

・電気刺激療法はペースメーカーや埋め込み型除細動器（ICD）などの生体内デバイス装着患者、妊娠中の女性、重篤な心疾患のある患者は禁忌となる。

（※）総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P63

095. 振動刺激療法

1. 振動刺激療法の定義・範囲
2. 振動刺激療法の目的と内容
3. 振動刺激療法の具体的な実施法と注意点

・振動刺激療法（Vibration Therapy）は、モーターなどの駆動装置によって発生する特定の周波数による振動刺激を利用した物理療法の一つである。

・振動刺激は疼痛緩和、筋力増強、筋緊張緩和、骨密度増加等の効果がある。

・振動刺激が筋紡錘に作用すると、Ia 感覚神経を通じて脊髄へ信号が送られ、脊髄反射により迅速な筋収縮が誘発される。この反応は緊張性振動反射（TVR: tonic vibration reflex）と呼ばれ、被刺激筋への反射的な収縮や拮抗筋の相反抑制を引き起こすことにより、筋力増強や筋緊張の緩和が得られる。

・振動刺激は筋肉だけでなく骨にもメカニカルストレスを与え、骨密度の維持や向上を促進する作用がある。

・振動刺激療法は疾患に応じて治療効果が異なるため、個々の患者に適したパラメータ（周波数や振動振幅）の調整が重要である。

・全身振動刺激（WBV: Whole Body Vibration）は、振動を発生させるプラットフォーム上で立つ、座る、あるいは体を支えることで振動刺激を実施する（※）。WBV は特に神経疾患や骨関節疾患の患者に対して、筋力強化や姿勢制御能力の改善をもたらす。脳卒中患者に対する WBV は歩行バランスや運動機能を向上させるとともに、痙縮を緩和させる。

・WBV は、高齢者や運動が難しい患者にも適用可能であり、筋力増強や骨密度向上に効果が得ることが可能となる。

・局所的振動刺激（FMV: Focal Mechanical Vibration）は、特定の筋や腱に対して集中的に振動を与える治療法である。FMV の効果は、筋紡錘への直接的な刺激による筋力強化や痙縮の緩和などである。

・FMV は脳卒中や脊髄損傷による上下肢痙縮を緩和し、上肢機能や歩行能力を改善させる。

・振動刺激療法は安全に実施可能な治療方法であり、特に高齢者や骨粗鬆症、神経疾患患者に用いられることが多い。WBV については急性期の血栓塞栓症患者、FMV は創傷部位への刺激等は避けるべきである。

（※）総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト P63

099. その他の物理療法

1. その他の物理療法の定義・範囲
2. その他の物理療法の目的と内容
3. その他の物理療法の具体的な実施法と注意点

(水治療法)

- ・水治療法は水の力学的作用（浮力、粘性抵抗、形状抵抗、動水圧、静水圧、比熱・熱伝導）を用いる治療法である。
- ・渦流浴は温熱効果と渦流による物理的刺激により循環の改善を図る治療法である。関節拘縮や術後の関節可動域制限がある場合、渦流浴後に関節可動域訓練を行うと疼痛が軽減され治療効果が得やすい。渦流浴中も患者自身が水中で自動運動を行うことができる。
- ・褥瘡など難治性の壊死組織に対する渦流浴は、感染制御や壊死組織の除去など創傷治癒効果が期待できる。

(牽引療法)

- ・牽引療法は、医学微管理のもとで、身体のある部分に「引く力（牽引力）」を加えて治療する方法である。
- ・牽引療法には、機械を用いて持続的に牽引力を加える「持続牽引」や、間歇的に牽引力をかける「間欠牽引」などの手法があり、患者の状態に応じて方法を選択する。

(体外衝撃波治療)

- ・体外衝撃波療法（ESWT: Extracorporeal Shock Wave Therapy）は、衝撃波を患部に照射し、疼痛緩和や組織修復を促進する治療法である。
- ・ESWT の作用機序は、衝撃波が患部に微細な損傷を与えることで局所の血流を改善し、治癒過程を促進することにある。また、衝撃波が細胞レベルで代謝や血管新生を活性化し、疼痛を引き起こす神経線維の過敏状態を緩和するため、即時的な疼痛軽減効果が得られる。
- ・ESWT には収束型と拡散型の2種類がある。
- ・収束型 ESWT はエネルギーが一点に収束するため局所に高出力のエネルギーを与えるため、収束型 ESWT は石灰沈着や腱付着部の障害に対して効果的である。
- ・拡散型 ESWT は衝撃波が拡散するため広範囲にエネルギーを伝播することが可能であり、腱を中心とした筋・筋膜など軟部組織の鎮痛や組織治癒の促進などに使用される。
- ・近年、ESWT は痙縮の緩和に有効であることが明らかになっている。

10. 環境調整・支援

1. 環境調整・支援の定義・範囲

日本では、障害者が安心して自立した生活を送れるよう、様々な環境調整や社会制度が整備されている。これらは障害者の社会参加や生活の質の向上を目指しており、具体的な支援内容とその利用にあたっての留意点について以下に述べる。

1. バリアフリー化による環境調整

物理的、制度的な障壁を取り除き、障害者が生活しやすい環境を整えることを目指す。

・住環境の改善

住宅改修費用を補助する制度があり、自宅への手すりの設置や屋内外の段差解消、浴室改修、または福祉用具の導入などが支援対象となる。これらは介護保険や自治体の補助金を通じて利用が可能である。

・公共交通機関の整備

駅やバス停、空港など公共交通機関ではバリアフリー化が進められており、車いす利用者が安心して利用できるスロープやエレベーターが整備されている。また、視覚障害者向けの音声案内や点字表示の導入も一般化している。

・情報アクセスの向上

視覚や聴覚に障害を持つ人々への配慮として、字幕放送、手話通訳、音声コードを用いた情報提供が行われている。これにより、情報格差の縮小が図られている。

2. 社会制度を活用した支援

障害者が利用可能な社会制度は多岐にわたる。その中でも特に重要なものを挙げる。

・障害者総合支援法による支援

自立支援給付（介護給付、訓練等給付、自立支援医療、補装具など）や地域生活支援事業（相談支援、コミュニケーション支援、地域活動支援、福祉ホームなど）を通じて、介護サービスや就労支援が提供されている。

・就労支援

障害者雇用促進法に基づき、一定規模以上の企業には障害者の雇用義務が課されている。さらに、就労移行支援事業所では、職業訓練や履歴書作成指導などの支援が行われている。一般企業での雇用が難しい場合でも、就労継続支援（A型・B型）を通じて適切な労働環境が提供されている。

・経済的支援

障害年金や各種手当（傷病手当金など）があり、障害者やその家族の経済的負担を軽減している。特に障害者手帳（身体障害者手帳、療育手帳、精神障害者保健福祉手帳）を取得することで、医療費の助成、公共料金の減免、税制優遇な多くの優遇措置が利用可能である。

・地域生活支援センターの活用

各自治体には地域生活支援センターが設置されており、障害者やその家族が抱える問題

について相談や支援計画の作成を行っている。これにより、適切な福祉サービスの利用が促進されている。

3. 支援利用における注意点

・申請手続きの複雑さ

多くの支援制度では申請手続きが必要であり、書類の準備や審査に時間を要する場合がある。支援を円滑に受けるためには、早期の準備と専門家の助言を活用することが重要である。

・個別ニーズへの対応

障害の種類や程度、生活環境によって必要な支援は異なるため、画一的な対応ではなく個別の状況に応じた支援が求められる。

・社会的理解の向上

制度や設備が整備されていても、障害者への偏見や無理解が障壁となる場合がある。地域住民一人ひとりが障害についての正しい知識を持ち、共生社会の実現を目指すことが重要である。

日本では、障害者の生活を支えるための環境整備や制度が広く提供されている。しかし、これらを効果的に活用するためには、個々のニーズに即した支援と、地域社会全体の理解が欠かせない。障害者が自立し、安心して生活できる社会の実現を目指して、制度の利用促進と社会全体の意識向上が引き続き求められる。

101. 家屋評価・調整

1. 家屋評価・調整の定義・範囲
2. 家屋評価・調整の目的と内容
3. 家屋評価・調整の具体的な実施法と注意点

障害者が安心して自立した生活を送るためには、住環境の整備が欠かせない。そのため
の手法として「家屋評価・調整」がある。これらは、障害者一人ひとりのニーズに合わせ
た住まいの改善を目指すものであり、適切な実施が求められる。本稿では、「家屋評価・
調整」の概要、その目的と内容、実施法および注意点について記述する。

○「家屋評価・調整」とは

「家屋評価」とは、障害者の生活の中で発生する課題を把握するために、住宅環境を評
価するプロセスを指す。家屋内の構造や設備の状況、障害者の身体的・認知的特性を考慮
し、生活上の支障や改善の必要性を診断するものである。一方、「家屋調整」は、その評
価結果をもとに具体的な改善策を実施し、障害者が安全かつ快適に生活できる環境を構築
する取り組みを指す。

これらは、建築分野だけでなく、福祉やリハビリテーションの視点も交えた包括的なア
プローチである。障害者の自立を支援し、家族の介護負担を軽減するために重要な役割を
果たす。

○「家屋評価・調整」の目的と内容

「家屋評価・調整」の主な目的は以下の通りである。

1. 障害者の安全性確保

転倒や事故のリスクを軽減するため、物理的な危険箇所を特定し改善する。

2. 生活の利便性向上

日常生活動作の負担を軽減し、障害者の自立生活を促進する。

3. 介護者の負担軽減

障害者を支援する家族や介護者の身体的・精神的負担を軽減するため、介護がしやすい
環境を整える。

4. 社会参加の支援

自宅環境が整備されることで外出が容易になり、障害者の社会参加や活動範囲の拡大を
図る。

「家屋評価・調整」の内容は障害者の状況や生活環境に応じて異なるが、以下の具体的な項目が含まれる。

- ・段差解消：玄関や室内の段差をなくし、車いすや歩行補助器具が使いやすい環境にする。
- ・手すりの設置：廊下や階段、浴室、トイレなどに手すりを設置し、移動や姿勢保持を支援する。
- ・浴室・トイレの改装：浴室の滑り止め床材への変更やトイレの洋式化など、身体に負担をかけない設備に改装する。
- ・照明・スイッチの位置調整：照明スイッチの位置を低くするなど、障害者が使いやすい高さや配置に変更する。
- ・広さの確保：車いすや介助者が動きやすいよう、廊下や出入口の幅を広げる改修を行う。
- ・通信・緊急設備の設置：非常時に対応できる緊急呼び出しボタンや通信機器を設置する。

○「家屋評価・調整」の実施法と注意点

「家屋評価・調整」を実施する際は、以下の手順に沿って行うことが一般的である（図1：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp.263の図）。

1. 相談・ヒアリング

障害者本人やその家族から、日常生活の困りごとや希望を聞き取る。

2. 現地調査（家屋評価）

医療、介護、建築に関わる多職種（医師、看護師、理学療法士、作業療法士、ケアマネージャー、建築士、福祉住環境コーディネーターなど）が家屋を訪問し、障害者の動作や生活パターンを観察しながら現状を評価する。

3. 改修プランの提案

現地調査の結果に基づき、改善が必要な箇所と具体的な改修内容を提案する。プランに

は費用や施工期間も含める。

4. 施工とフォローアップ

改修工事を行い、実際に利用してもらいながら必要に応じて調整を行う。

「家屋評価・調整」を効果的に実施するためには、以下の点に注意が必要である。

- ・本人の意向の尊重

障害者本人の意見や希望を十分に聞き取り、ニーズに合ったプランを作成する。

- ・専門家の連携

医療・介護の専門家、建築士、福祉住環境コーディネーターが連携し、多角的な視点から評価・調整を行う。

- ・費用負担と補助金の活用

改修には一定の費用がかかるため、公的支援制度や補助金を活用することが重要である。自治体によって補助内容が異なるため、事前に確認する必要がある（図2：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp. 264上の図）。

- ・将来的な視点の導入

障害者の身体・認知機能の状態が変化する可能性を考慮し、将来的にも対応可能な柔軟な設計を心がける。

- ・安全性の確保

改修後も安全性を定期的に点検し、不具合が生じた場合には速やかに修繕を行う。

102. 福祉用具・自助具の評価・選定

1. 福祉用具・自助具の評価・選定の定義・範囲
2. 福祉用具・自助具の評価・選定の目的と内容
3. 福祉用具・自助具の評価・選定の具体的な実施法と注意点

障害者が自立した生活を送り、社会参加を実現するためには、個々の身体的能力や生活環境に適した福祉用具や自助具の使用が重要である。本稿では、福祉用具・自助具の概要、その目的と具体的な内容、さらに評価・選定の実施方法と注意点について解説する。

○「福祉用具・自助具」とは

福祉用具と自助具は、障害者が日常生活をより円滑に営むための支援器具である。

・福祉用具

身体的な障害や高齢による機能低下を補うために設計された器具を指す。車いす、歩行器、ベッド、スロープ、移動用リフト、入浴用具など、障害者の身体状況や認知機能、環境に応じて多様な種類がある。

・自助具

障害者が自力で生活を行うために工夫された器具であり、日常生活動作の支援を目的とする。例としては、持ち手を工夫した箸やスプーン（図1：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp.84の図）、ボタンエイド（衣服のボタン留め補助具）などがある。

福祉用具が広範囲な支援をカバーする一方で、自助具は個々の特定の課題を解決することに特化している点が特徴である。

○「福祉用具・自助具」の目的と内容

福祉用具や自助具の導入には以下の目的がある。

1. 障害者の自立支援

障害者が自身の力で日常生活を営むための補助を行い、介護者への依存度を低減する。

2. 生活の質の向上

適切な器具を利用することで、日々の生活が快適かつ充実したものとなる。

3. 介護負担の軽減

介護者の身体的・精神的負担を軽減し、支援者が無理なく継続的に障害者を支える環境

を整える。

4. 安全性の確保

転倒や事故のリスクを低減し、障害者が安心して日常生活を送れる環境を提供する。

福祉用具や自助具にはさまざまな種類があり、それぞれ異なる目的を持つ。以下に具体例を挙げる。

- ・住環境改善用具

段差解消スロープや手すり、昇降機能を持つベッドなど、住環境を適切に整える器具。

- ・移動支援用具

車いす、杖、歩行器など、移動が困難な障害者を支援する器具。特に電動車いすやスロープは、移動範囲の拡大に寄与する。

- ・日常生活支援用具

スプーンやフォーク、箸などの自助具、衣服の着脱を支援するリーチャー、ソックスエイド、ボタンエイドなどがある（図2：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp.82の下図）。

- ・入浴・排泄支援用具

入浴用のいすや手すり、ポータブルトイレ、オムツ交換台など、入浴や排泄を安全に行うための器具。

- ・介護支援用具

介護者が利用するリフトやベッドサイドの補助器具。介護負担を減らし、安全性を高める。

これらの用具は、障害者の身体能力や認知機能、生活状況に応じて適切に選定される必要がある。

○「福祉用具・自助具」の実施法と注意点

「福祉用具や自助具の評価・選定」は、以下の手順に沿って行われる。

1. ニーズの把握

障害者本人やその家族から生活の課題や要望を聞き取る。特に日常生活で困難を感じて

いる動作や環境を明確にする。

2. 身体・認知機能の評価

医師や理学療法士、作業療法士などの専門家が、障害者の身体的機能や動作特性、認知機能の評価する。例えば、筋力や可動域、バランス感覚、器具操作の説明への理解力や実際の操作能力などを確認する。

3. 現地調査

実際に使用する生活環境を確認する。住環境の構造や設備、スペースの有無、庭や近隣など屋外の周辺環境などを調査する。

4. 器具の試用

候補となる福祉用具や自助具を試用し、使用感や効果を確認する。適合しない場合は、別の選択肢を検討する。

5. 選定と導入

評価結果に基づき、最適な用具を選定し、使用方法を指導する。必要に応じて適応調整を行う。

6. フォローアップ

導入後も使用状況を確認し、不便や問題があれば調整や変更を行う。

「福祉用具や自助具の評価・選定」には、以下の注意点を踏まえる必要がある。

・本人の意向を優先する

障害者が実際に使いやすいとすることが重要であり、本人の希望や意見を十分に尊重する。

・多職種連携

医師、看護師、理学療法士、作業療法士、福祉住環境コーディネーター、ケアマネージャー、介護福祉士など、専門家が連携して適切な評価と選定を行う。

・使用環境を考慮する

器具の選定は、使用する環境に適しているかを慎重に見極める必要がある。狭い住宅では大型の用具が適さない場合がある。

- ・費用と公的支援の確認

福祉用具や自助具は高価なものも多いため、公的な補助制度や助成金を活用することが重要である。自治体ごとに利用可能な制度が異なるため、事前の確認が必要である。

- ・定期的な点検と見直し

身体・認知機能や生活環境は時間とともに変化するため、定期的に用具の適合性を見直す必要がある。

- ・安全性の確認

器具の使用中に事故が発生しないよう、安全性の確保が最優先である。特に電動機器の場合は、動作確認などの機器点検・整備を徹底する。

103. 家族・支援者への指導

1. 家族・支援者への指導の定義・範囲
2. 家族・支援者への指導の目的と内容
3. 家族・支援者への指導の具体的な実施法と注意点

障害者が生活の質を向上させ、自立を促進するためには、家族や支援者が適切に役割を果たすことが重要である。そのためには、家族や支援者への指導が欠かせない。家族や支援者が障害者のニーズを正しく理解し、適切なサポートを行うための方法や知識を習得することが求められる。本稿では、「家族・支援者への指導」の概要、その目的と具体的な内容、さらに実施法と注意点について解説する。

○「家族・支援者への指導」とは

「家族・支援者への指導」とは、障害者を支援する家族や専門職が、適切な介助技術や支援方法、心理的対応を学ぶための教育的プロセスを指す。この指導は、障害者の生活の質を向上させるだけでなく、家族や支援者自身の負担を軽減し、支援が長期的かつ持続的に行える体制を整える役割を果たす。

指導の対象者は障害者本人を日常的に支える家族や親族に加え、介護福祉士、ホームヘルパーなどの専門職・支援者も含まれる。特に障害の種類や程度によって求められる支援内容が異なるため、それに応じた指導が行われる。

○「家族・支援者への指導」の目的と内容

「家族・支援者への指導」の主な目的は以下の通りである。

1. 障害者の自立支援

家族や支援者が適切なサポートを行うことで、障害者の生活能力や社会参加を促進する。

2. 生活の質の向上

正しい支援を提供することで、障害者が快適かつ充実した日常生活を送れるようにする。

3. 支援者の負担軽減

家族や介護者が効率的で安全な方法を身につけることで、身体的・精神的負担を軽減する。

4. 事故やトラブルの防止

不適切な支援や知識不足による事故や介助中の怪我を防ぐ。

5. 支援体制の向上

家族や支援者がチームとして連携しやすくなるよう、役割分担やコミュニケーションを円滑にする。

「家族・支援者への指導」の具体的な内容は以下のように多岐にわたる。

・身体介助の技術指導

歩行介助、ベッド上の移動、車いすへの乗り移り、入浴や排泄の介助など、安全かつ効果的な介助方法を指導する（図1：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp.606の下図）。

・福祉機器の使用法

車いす、歩行器、移動用リフトなどの操作方法や、障害者の身体状況に合った機器の選び方を指導する。

・障害特性の理解促進

対象者の障害特性（身体障害、知的障害、発達障害、精神障害など）についての基礎知識を提供し、それに応じた支援方法を指導する。

・コミュニケーションの方法

発話が困難な人や意思表示が難しい人とのコミュニケーション方法（ジェスチャー、視線、補助具など）を指導する。

・心理的サポート

障害者本人や家族が直面する心理的ストレスに対し、心理的ケアやストレスマネジメントの方法、相談窓口の活用方法を伝える。

・緊急時対応

急病や事故などの緊急事態に備えた対応策や、適切な連絡先への通報方法を指導する。

・福祉制度の活用

障害者総合支援法や介護保険制度など、利用可能な公的支援制度の内容や申請方法について説明する。

○「家族・支援者への指導」の実施法と注意点

「家族・支援者への指導」は、以下のような手順で行うことが一般的である。

1. ニーズの把握

家族や支援者に対し、現在の支援状況や課題、学びたい内容についてヒアリングを行い、指導の目標を設定する。

2. 個別指導とグループ指導の選択

・個別指導

対象者の障害特性や家庭環境に合わせた、個別化された指導を行う。専門職が家庭を訪問して指導を行う場合もある（『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp. 611 の図）。

・グループ指導

複数の家族や支援者を対象に、講義形式やワークショップ形式で共通のテーマを扱う。

3. 実技と実践

介助技術やコミュニケーション方法については、実際の動作を示しながら実技指導を行う。その場で実践し、フィードバックを提供する。

4. フォローアップ

指導後も、支援方法の改善や新たな課題に対応するために、定期的なフォローアップを実施する。

「家族・支援者への指導」を効果的に行うためには、以下の点に注意する必要がある。

・対象者のニーズを確認する

障害者本人だけでなく、指導の対象となる支援者の希望や意向も尊重し、各々のニーズに沿った指導を行うことが重要である。

・分かりやすさを重視する

専門用語や難しい概念を避け、誰にでも理解できる言葉で説明する。

・負担を考慮する

家族や支援者の生活状況や心理的負担を考慮し、無理のない範囲で指導内容を調整する。

・実践重視の指導

座学だけでなく、実際の生活場面を想定した実技指導を行うことで、実用性を高める。

・継続的な支援体制の構築

指導が一度きりで終わるのではなく、継続的な学びの機会を提供する。また、相談できる窓口を明示しておくことが重要である。

・支援者間の連携促進

家族や支援者が孤立しないよう、地域の支援者ネットワークを活用し、連携体制を整え

る。

104. 支援制度の相談

1. 支援制度の相談の定義・範囲
2. 支援制度の相談の目的と内容
3. 支援制度の相談の具体的な実施法と注意点

日本では、障害者が自立した生活を送り、社会参加を実現できるようにするため、さまざまな支援制度が設けられている。これらの制度は、個人の生活環境やニーズに応じた柔軟な支援を提供することを目的としており、利用者が適切に理解し、活用することが重要である。本稿では、日本の障害者支援制度の概要、その目的と内容、さらに制度の利用方法と注意点について記述する。

○「支援制度」に関連する法律や制度

日本における障害者支援制度は、法的枠組みや施策に基づいて提供されるサービスや支援を指す。これらの制度は、障害者基本法や障害者総合支援法、さらに介護保険法などを基盤として構築されている。

・障害者基本法

障害者基本法は、障害者の権利擁護と社会参加の推進を目的とした基本的な理念を示している。この法律をもとに、障害者が平等に社会生活を営むためのさまざまな施策が行われている。

・障害者総合支援法

障害者総合支援法は、障害の種類や程度に応じて、必要な福祉サービスを提供するための枠組みを定めた法律である。この法律の下では、身体障害、知的障害、精神障害（発達障害を含む）など幅広い障害が支援の対象となる（図1：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp. 269の図）。

・介護保険法との連携

障害者支援制度は、介護保険法との連携も強化されている。特に65歳以上の障害者は、介護保険のサービスと福祉サービスの選択が可能である（図1：『総合力がつくりハビリテーション医学・医療テキスト』のp. 267の図）。

また、地方自治体ごとに独自の助成制度や支援プログラムが設けられており、地域ごとの特色ある支援が提供されている。

○「支援制度」利用の目的と内容

日本における障害者支援制度利用の主な目的は以下の通りである。

1. 自立生活の支援

障害者が自身の力で日常生活を送るために必要な支援を提供し、依存からの脱却を促進する。

2. 社会参加の推進

障害者が教育、雇用、文化活動などに積極的に参加できる環境を整える。

3. 生活の質の向上

障害者が心身ともに充実した生活を送れるよう、適切な福祉サービスを提供する。

4. 家族の負担軽減

家族が障害者を支える上での心理的・身体的負担を軽減し、支援体制を維持できるようにする。

障害者支援制度は多岐にわたるが、以下のようなサービスが主要な内容となっている。

1. 自立支援給付

・介護給付

訪問介護、通所介護、ショートステイなど、障害者の日常生活を支援するためのサービス。

・訓練等給付

就労支援や生活訓練を提供し、障害者の自立を支援する。

・移動支援

外出時の支援を行い、地域活動や通院を促進する。

2. 相談支援

障害者本人や家族が抱える悩みや課題について相談できる窓口を提供。専門の相談員が問題解決を支援する。

3. 地域生活支援事業

日常生活用具の給付や福祉用具の貸与、住環境の整備など、障害者が地域で生活するための基盤を整える。

4. 医療費助成

重度心身障害者医療費助成制度により、医療費の負担を軽減する。

5. 就労支援

障害者雇用促進法に基づき、職業訓練や就労支援を行う。また、企業に対する助成金制度も活用されている。

○日本における障害者の支援制度の利用方法と注意点

障害者支援制度を利用する際の基本的な手順は以下の通りである。

1. 障害者手帳の取得

支援を受けるためには、身体障害者手帳、療育手帳、または精神障害者保健福祉手帳の取得が必要である。これらは障害の種類や程度を証明するためのものであり、自治体の窓口で申請する。

2. サービス利用計画の作成

市町村の相談窓口や指定相談支援事業所で、利用者本人や家族と相談しながらサービス利用計画を作成する。

3. サービスの選定と申請

具体的に必要な支援サービスを選び、自治体に申請する。申請には計画書や診断書が必要な場合がある。

4. サービス提供事業者の選択

自治体の承認後、適切な事業者を選び、サービスを受ける。

5. 利用後のフォローアップ

定期的に支援内容を見直し、必要に応じて変更や追加を行う。

障害者支援制度を利用するには、以下の点に留意する必要がある。

・制度の内容を十分に理解する

制度は複雑であるため、自治体や専門家に相談しながら利用可能なサービスを確認する。

- ・適切な手続きの実施

手帳の取得や申請書類の提出が遅れると、サービスの開始が遅れる場合がある。

- ・公的支援と自己負担のバランス

多くのサービスは公的助成を受けられるが、自己負担が発生する場合もあるため、費用について事前に確認する。

- ・地域差に注意する

支援内容や助成額は自治体ごとに異なるため、地域ごとの違いを理解する必要がある。

- ・定期的な見直し

利用者の身体状況や生活環境は変化するため、適宜サービス内容を見直すことが重要である。

109. その他の環境支援・調整

1. その他の環境支援・調整の定義・範囲
2. その他の環境支援・調整の目的と内容
3. その他の環境支援・調整の具体的な実施法と注意点

障害者が自立した生活を送るためには、経済的支援、社会参加の支援、日常生活の自立を促すための評価や助言が必要である。障害年金、就労支援、自動車運転能力評価は、それぞれ異なるアプローチで障害者の生活を支える重要な制度や取り組みである。

○障害年金

障害年金は、障害によって働くことや日常生活に支障が生じる人に対して支給される公的年金制度である。障害年金を受給することで、障害により労働が困難となった場合でも経済的安定を確保し、自立した生活を支援することが可能である。主に障害基礎年金（国民年金対象）と障害厚生年金（厚生年金対象）があり、等級により1級から3級まで支給額が異なる。

申請には、初診日の証明、医師の診断書、障害者手帳などが必要である。市区町村の年金事務所または日本年金機構で手続きする。初診日を証明する書類が揃わない場合、申請が難航するため早めの準備が必要である。また、更新手続きが必要な場合もあるため注意が必要である。

○就労支援

就労支援は、障害者がその特性や能力に応じて職業に就き、社会参加や経済的自立を図るための支援サービスである。一般企業での雇用や福祉的な働き方を通じて、適切な職業生活をサポートする。

就労支援の目的は、障害者が自身の能力を活かして働ける環境を整備し、雇用の継続を促すことである。支援内容には、一般企業への就職を目指す就労移行支援、給与を得ながら働く就労継続支援A型、軽作業を通じてスキル向上を図る就労継続支援B型、職業訓練や適性に応じた求人の提供などがある。

就労支援は、市町村窓口やハローワーク、就労支援事業所で利用を申し込み、個々の能力や希望に応じた支援計画を作成する。注意点として、障害の特性に合わせた職場選びや支援計画の策定が重要であり、無理のない就労を目指すことが求められる。また、継続的なサポートを受けることで、職場での安定性が向上する。

○自動車運転能力評価

自動車運転能力評価は、障害者が安全に自動車を運転できるかどうかを判断するための評価プロセスである。障害がある場合でも、安全に運転できる能力を確認し、必要に応じて運転補助装置の使用や運転免許の条件変更を行う。

自動車運転能力評価の目的は、障害者が自動車を運転する際に安全性を確保することにある。評価内容には、身体的な動作（運転操作）や認知機能（反応時間、判断力）などを測定することが含まれる。これにより、運転が可能かどうか、または補助装置の利用が必要かどうかを決定する。場合によっては、運転免許センターでの実地試験を通じて判断が行われる。

自動車運転能力評価は、運転免許センターや医療機関などで実施される。障害者は、事前に評価機関に相談し、必要な手続きや書類を準備する必要がある。注意点として、評価結果によっては運転が不適当とされる場合もあり、安全性を最優先に考慮することが求められる。また、補助装置を使用する場合は、それに応じた運転技術を習得することが重要である。