

序 文

将来理学療法を専門として志向する人は、まずもって理学療法が何であるかについてしっかり理解する必要がある。このような理解を基礎にしてこそ理学療法が疾病・障害に苦しむ人々に対して、また健康を維持・増進しようとする個人・家族・社会の中で、どういう形で具現化されていくかを正しく展望することができる。

本書は、保健・医療の専門職としての理学療法の本質やそれがどのような方向に発展・拡大しつつあるかを、すなわち理学療法の原点とその展開を示す内容を、できるだけクリアカットに学生諸君が理解できるように、わかりやすい「教科書」として発刊した。その役割をしっかりと果たすことが、本書の最大の目的である。

保健・医療分野では、理学療法士は多くの専門職の中で理学療法独自の専門性を、「患者中心」で「科学的根拠に基づく」という共通理念をもちながら協働作業の中で発揮することが不可欠である。このためには生涯にわたる知識・技術の修得・蓄積と貪欲なリサーチ・マインドが必要となる。一方、生命の尊重や患者の人権の重視が重大な医療の課題となってきた。そのため理学療法士には高いコミュニケーション能力、豊かな人間性に加え、大きな説明責任能力や社会的役割が求められる。我々はとかく差し迫ったことばかりに気を取られ、ことの原点・由来やその現在までの経緯について調べようとしない傾向があるが、問題を解く鍵がその中から見出されることも少なくない。そのため理学療法の原点・歴史に遡（さかのぼ）り、専門職の意味・存在理由などを再考することは意義がある。

この点から本書では、理学療法の専門性をまず第一部にとりあげ、次いでその領域を第二部にとりあげ、その大部分を専門職の意味・存在理由などの内容に費やした。本書が理学療法を勉学するうえで主要な情報・指針を提供し、学生諸君にとって「心強いナビゲータ」の役割を果たすものと信じてやまない。

理学療法は未知の領域へとチャレンジが要求される反面、それに応じた成果を生み出す実にすばらしい保健・医療の領域であるが、それだけに学ぶことも膨大で多岐にわたる。学生諸君には本書を通じて理学療法のすばらしさ・奥深さを、そして未知なる可能性を学んで欲しいと思うのは編者を含め執筆者一同の切なる願いである。

なお本書の出版にあたりトライデントスポーツ医療科学専門学校理学療法学科 野崎正幸先生から多くの貴重で建設的なご意見を頂戴した。この場を借りて心から感謝申しあげる。

本書が理学療法を目指す多くの学生諸君に広く読まれることを願ってやまない。

平成 19 年 12 月

編者 嶋田智明

目 次

第1部 専門職としての理学療法	1
1. 理学療法の定義・役割・歴史	2
1. 理学療法とリハビリテーションの関係とは?	3
2. わが国の法律では、諸外国と比較して、理学療法はどう定義されているのか	3
3. 理学療法士に求められるものとは?	5
4. 医療専門職としての理学療法とは?	6
5. 理学療法士はどんな仕事をするのか?	6
6. 理学療法の歴史	9
2. 理学療法士の法的身分・職域	18
1. わが国の理学療法士の法的身分やその解釈および問題点を理解する	18
2. 理学療法士の職域の変遷および将来の可能性	22
3. 理学療法の関連職種	24
1. リハビリテーションチームの重要性を理解する	24
2. リハビリテーションチームにおける関連職種への理解を深める	27
4. 理学療法の実施過程	31
1. 理学療法過程の基本的な考え方を理解する	31
2. 理学療法過程に必要な「思考」と「技術」のスキルを学ぶ	36
5. 理学療法の対象疾患	39
1. 健康と疾病について	39
2. 障害 disability とは?	40
3. 国際障害分類について	41
4. ICDH から ICF へ	43

5-1. 肢体不自由	47
1. 肢体不自由の原因疾患	47
2. 代表的な肢体不自由の原因疾患・障害像	48
5-2. 内部障害	58
1. 理学療法の対象としての内部障害疾患	58
2. 代表的な内部疾患の病態・障害像	59
5-3. 平衡機能障害・嚥下機能障害	70
1. 平衡機能障害を呈する主な疾患	70
2. 嚥下機能障害を呈する主な疾患	75
6. 理学療法的手段	80
1. 障害構造に基づいた適切な治療技術の選択・実施	80
2. その他の理学療法の治療手段	85
7. 理学療法の教育	88
1. 理学療法教育の概要	88
2. 理学療法教育のこれまで	89
3. 卒前の理学療法教育	90
4. 卒後の理学療法教育	92
5. 大学院教育	93
8. 理学療法士の組織	95
1. 個人と組織の関係	95
2. 職場という組織の中の理学療法士	97
3. 学術・職能団体という組織の中の理学療法士	99
9. 理学療法を支える法体系，社会保障制度	102
1. 社会保障制度	102
2. 理学療法を支える各法律・社会保障制度	103

10. 理学療法と研究 1. 基礎研究	115
1. 理学療法と理学療法学	115
2. 理学療法学における研究領域	118
3. あなたがつくる未来の理学療法学	120
11. 理学療法と研究 2. 臨床研究	134
1. 科学 science と研究 research について	134
2. 複合科学としての理学療法学	134
3. 臨床研究が必要な理由	135
4. 臨床研究に必要な「志」	135
11. 理学療法と研究 3. 疫学的研究	143
1. 疫学的研究の概要と理学療法との関わり	143
2. 疫学的研究の実例—高齢者の介護予防に関する縦断研究の例—	148
3. おわりに	151
12. 理学療法士に必要な資質	153
1. 理学療法士に向かない人があるのか？	153
2. 理学療法士を目指して humanity と science を鍛えよ	158
13. 理学療法の社会的評価	164
1. 理学療法発展の歴史	164
2. 理学療法士の役割と活動	166
14. 世界の理学療法の現状	171
1. 世界の理学療法を理解する	171
2. わが国の理学療法の特徴と国際的立場	178

15. 理学療法の課題と将来展望	183
1. 日本の理学療法士養成教育の現状と課題を理解し将来の展望を考える	183
2. 日本の理学療法士数の急増と職域の現状と課題を理解し将来の展望を考える	186
3. 理学療法士の生涯学習と研究活動の現状と課題	190
 第2部 理学療法の領域	195
 1. 筋骨格系障害に対する理学療法	196
1. 代表的な筋骨格系障害をきたす病態，障害構造を知る	196
2. 筋骨格系障害に対する理学療法介入の原則と方法を理解する	200
3. 理学療法介入における問題・課題・展望	203
 2. 神経・筋障害に対する理学療法	206
1. 神経・筋障害についての疾患概要	206
2. 脳の可塑性による脳機能の回復	207
3. 神経・筋障害についての評価～治療介入までの一連の治療体系	208
 3. 呼吸・循環障害に対する理学療法	212
1. 症 例	212
2. 障害構造（ICF）	214
3. 治療プランの立案，実施	215
 4. 外傷・褥瘡・潰瘍・熱傷などの皮膚障害に対する理学療法	218
1. 皮膚構造と機能	218
2. 創傷治癒と治癒メカニズム	219
3. 疾患の理解	220
4. 評価の原則，診断，予後	221
5. 直接介入の原則	225
6. 課題・問題点・展望	230

5. 発達障害に対する理学療法	232
1. 発達障害を理解する	232
2. 発達障害に対する理学療法	234
3. 発達障害に対する理学療法の基本概念と方法	236
4. 独歩獲得以降の運動発達	238
6. 高齢者に対する理学療法	242
1. 高齢者の特性	242
2. 高齢障害者の特性	249
3. 高齢者理学療法実施において留意すべきこと	251
7. 地域理学療法	254
1. 地域理学療法の定義について	254
2. 地域理学療法の概念・歴史・状況について	255
3. 地域理学療法の展開方法について	257
4. 生活適応の評価について	259
5. 地域理学療法の技術と専門的役割について	267
付録（資料）	269
索引	327

第1部

専門職としての理学療法

理学療法の定義・役割・歴史

学習目標

- 理学療法とリハビリテーションとの関係を理解する。
- 理学療法の定義をわが国の場合と諸外国の場合とで比較し、その違いを理解する。
- 理学療法がサイエンスとアートからなる医療および保健の専門職であることを理解する。
- 専門職への理解を深める。
- 理学療法士の役割を理解する。
- 物理療法や運動療法の歴史的変遷を通して理学療法発展の歴史への理解を深める。

エッセンス

理学療法士の資格制度がわが国に誕生してから40年が過ぎた今、「リハビリテーション」という言葉は国民に浸透し、理学療法士の行為である理学療法は広く一般にも理解されるようになってきた。そして近年、特に高齢社会への突入も手伝って、理学療法士に対する社会的期待や要望も大きく膨らんできている。こうした中、専門職として理学療法士の品性もますます問われる時代となっている。つまり診療において知識や技術の研鑽のみでなく、人間性あふれる態度の涵養^{かんよう}やモラルの向上を常に心がけることが強く望まれる。

理学療法士及び作業療法士法制定・公布か

らやがて半世紀が経過しようとする現在、法的な理学療法の定義と理学療法の実態とは大きく乖離しているのが実情である。理学療法の定義は理学療法の骨格となる条文であり、国民への理学療法の認知と理学療法の独自性、そして職域拡大に影響を及ぼす重要な課題でもある。だからこそ今一度、理学療法の定義や役割を見つめなおすことには大きな意義がある。また現在の理学療法の状況に至った経緯は、その歴史を振り返ることにより一層鮮明となるだろうし、理学療法を学び、理解を深めるうえで大きな動機づけとなるに違いない。

1. 理学療法とリハビリテーションの関係とは？

理学療法 physical therapy, physiotherapy (PT) は、主として運動機能障害を有する患者様に、入院・外来を問わず必要に応じて行われる医療サービス・医療技術の一つである。20世紀の医療には急激な進歩の結果、さまざまな病気の診断・治療技術および新しい薬物などの開発・発展がみられた。その結果、それまで致命的であった疾病に苦しむ患者様の延命が可能となった。これに公衆衛生の発展も加わり、多くの伝染病が予防できるようになった。しかし、その一方で、重度の後遺症や慢性的な疾患が治癒に至らず、永続的な機能障害を残す患者様が増えるといった新たな問題も出現した。このような状況の中で、理学療法はそれまでの医療の中心であった内科学や外科学に代わる新たな機能障害の治療手段として台頭し、今日まで大きく発展してきたのである。

英語の理学療法の「理学」を意味する「physical」や「physio-」には、物理的および身体的という意味合いが強くこめられている。その意味で理学療法は、物理的および運動的手段を治療医学に適応していく医療専門職と考えられる。この理学療法が、「physical therapy」、「physiotherapy」として主体的な意味でも用いられるようになったのは19世紀以降であり、これは現代医学確立の時期に準じている。一方、1944年には理学療法の中核をなす物理医学 (physical medicine) の定義がなされたが、そこでは、物理医学とは、「熱、水、電気、機械的な力、マッサージ、運動などの物理的手段を用いた疾病の診断と治療の専門医療分野」とされている。今では物理医学は、リハビリテーションを構成する一要素として理解されているが、歴史的には物理医学とリハビリテーションは、「physical medicine and rehabilitation」という並列関係で記述されてきたものであり、物理医学

とリハビリテーションとは決して同義ではない。20世紀には2回の大きな戦争があり、戦傷者のリハビリテーションには多種多様な運動機能障害への対応が求められ、その結果として物理医学とリハビリテーションが結びつき、このような誤解が生じたものと考えられる。この意味で、理学療法にはリハビリテーションの構成要因としての意味と、リハビリテーションから独立した治療医学の一つという2つの位置づけがある。

2. わが国の法律では、諸外国と比較して、理学療法はどう定義されているのか

わが国における理学療法は、1965年（昭和40年）に施行された法律137号「理学療法士及び作業療法士法」第1章総則第2条で、「この法律で理学療法とは、身体に障害のあるものに対し、主としてその基本動作能力の回復を図るため、治療体操、その他の体操を行わせ、および電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段を加えることをいう」と定義されている。

つまりこの法律でいう理学療法とは、①その対象となる者が身体に障害のある者であり、②その主たる目的は、その対象となる者の基本的動作能力の回復であって、③そのために用いられるのは、治療体操、その他の運動、電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段であるということになる。したがって対象、目的、手段の3点においてこの定義を満たさない行為は厳密には理学療法とはいえないことになる。例えば、身体に障害のないものに対して行われる筋スト



レッチやマッサージなどの行為は理学療法とはいえない。ただこの法律において身体に障害のある者とは、身体障害者福祉法に定める身体障害者の範囲よりも広く、精神機能を除く身体の諸機能に何らかの障害を有するものがすべて含まれる。しかし、理学療法の主たる目的が、失われた基本的動作能力の回復をはかることを考えれば、身体に障害のある者の範囲もおのずから限定される。この法律でいう基本的動作能力とは、座る、立つ、歩く、体や手足を曲げたり、伸ばしたりするという人間にとって基本的な運動能力のことである。

果たして理学療法とはこのような定義の枠組みの中で効果的かつ十二分に展開できうるものだろうか。このような規定は、わが国固有のものであって、これは法的には理学療法がきわめて狭い枠の中に閉じ込められていることを意味する。つまり理学療法は、医学的リハビリテーションの単なる一手段として位置づけられ、疾病の進行や合併症の予防、あるいは健康管理・増進など、理学療法が本来広範に包含すべき効果的役割がまったく除外されているのが実情である。

理学療法が本来有している機能とは、もっと広範でかつ多様なものであり、そのため理学療法は歴史的にも多くの疾病治療にも適用されてきており、諸外国においては治療医学の一分野としての地位がすでに確立されている。

世界理学療法連盟 world confederation for physical therapy (WCPT) および世界保健機関 (WHO) は理学療法を次のように定義している。「理学療法は、治療的運動・指導、熱、冷、光、水、マッサージ、電気などを使う身体的治療の科学 (science) および医術 (art) である。その目的は、疼痛の軽減、循環の改善、障害の防止と矯正、筋力・可動性・協調性などを最大限に回復することなどである。理学療法には、医師の診断の補助として、神経支配損傷の程度、筋力を測定するための電気的および徒手筋力テス

ト、および各種機能測定テスト、関節可動域測定、肺活量測定などが、また回復度の記録を行うことも含まれる」とし、わが国の理学療法の法的定義と比較して、対象が限定されておらず、目的・手段が具体的に示してある。また治療のための理学療法士による種々の検査・測定も含まれている。

英国理学療法士協会は、「理学療法とは、疾病と障害の予防・治療ならびに日常生活活動能力を含む機能の発達と回復をはかるために、物理的手段を用い、リハビリテーション過程を援助することである」としている。

一方、アメリカ理学療法士協会は、「理学療法は、ヘルスケアの専門職 (health profession) であり、それは病院、クリニック、ナーシングホームなどの場で行われ、そこで理学療法士は、疾病、外傷、事故、先天障害などによる障害者に働きかける。理学療法士は、神経系、筋骨格系、感覚・運動系、心肺機能の評価を実施する。理学療法士は、患者様の主治医である医師または歯科医師の依頼を受け、評価の結果に基づいて初期および長期の治療計画を立案する。さらに理学療法士は、クライアントの動機づけを行うとともに、クライアントとその家族への指導と回復期に関係する他の医療職種への指導を行う」としている。このように WCPT、英国、米国ともに理学療法対象は限定せずに、疾病・障害の予防をも含めている。さらに米国では、理学療法をヘルスケアの専門職として広く医療をも包含する位置づけをしているのが特徴である。

近年わが国では、理学療法の対象は身体に障害のある者のみでなく、虚弱高齢者や病気ではないが健康ともいえない人達にも広がってきた*1。

*1：理学療法士の対象は主に身体機能に障害のある人、すなわち障害をもった患者様 patient であるが、現在では、職域の拡大とともに理学療法サービスを健康増進の目的で希望する人や事業として理学療法士を雇用する人達も含めることができる。これらの人々は一般にクライアント client とよばれる。

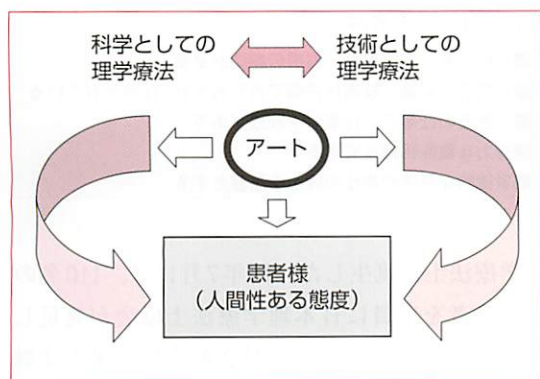


図1 理学療法を構成する3つの側面

またその目的は、基本動作能力の回復のみでなく、疾病・介護予防および健康増進も含まれる。なお手段として、運動療法、物理療法の他に補装具の適応、環境調整なども加わってきた。これらをふまえ、日本理学療法士協会は、1995年に「理学療法士業務指針」を作成、さらに実際の業務を含めた「理学療法ガイドライン」を作成し、業務・役割について解説している。

3. 理学療法士に求められるものは？

理学療法には、医師や看護師など他の医療専門職と同様、科学scienceとしての側面とそれに裏打ちされた医療技術technologyとしての側面、さらにそれを患者様に応用する行為practiceとしての側面の3の構成要因が存在する（図1）。特に行為としての側面には、患者様や障害者を温かい態度で受け入れ、かつ優しい思いやりのある心で向かい合う豊かな人間性が理学療法士には不可欠であり、これが理学療法の根底をなすアート（医術）である。

アートとは、「医術」と訳されているが、ヒポクラテス（図2）によれば、これは単なる「技術」、すなわち「テクニック」ではなく、患者様の本質をよく見抜き、健康上の問題を解決する

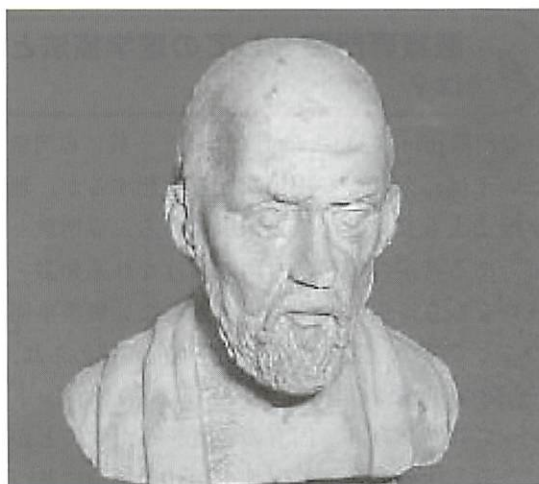


図2 ヒポクラテス

表1 サイエンスとアートの違い

■サイエンス
・ 疾病をもつ特定の臓器が対象 (disease)
・ 身体を扱う
・ 普遍性を求める
・ 分析できる
・ 治癒が目的
・ 冷静さが必要
■アート
・ 人の病、病む人間全体が対象 (illness)
・ 心を扱う
・ 個別的である
・ アプローチできる
・ ケアが目的
・ あたたかい心と思いやりが必要

ために、その患者様に適切なアプローチをし、患者様を支えるプロセスとしての「術」すべてを指す。すなわち理学療法とは、簡単にいうと科学とアートからなる保健・医療の専門職ということになる^{*2}（表1）。

^{*2}：理学療法は、アートと科学を構成要因とする拡大し続ける専門職である。その成長と発展は、未知の領域を解明・修正し、さらに新しい情報に適合していく科学性に依存している（アメリカ理学療法士協会による）。

4. 医療専門職としての理学療法とは？

専門職 profession とは何だろう。一般に専門職といえば、医師や弁護士などを連想するが、理学療法士も立派な医療専門職である。専門職とは、ある特定の事柄に対する高度な体系知識・技術をもち、他によって代替されない職業集団のことである。相応の職業上の地位が認められ、特定の研究領域をもち、一定期間の教育・トレーニングを経て、固有の職責を果たすことができる。仕事も道徳的原理や奉仕の精神に基づく。また学会や職能組織を形成し、専門的な知識・技術が専門用語で表現されるとともに、一定の学術的な水準が保持されているなどを要件としている（表2）。英語の「profession」の語源をみると、「profess」とは「公言する」という意味をもつ。すなわち「専門職とは、人々の前で堂々と自分の考え・信念を述べることでできる人々のこと」を意味する。

Moore は、専門職を指導者の監督下で仕事をする単なる技術者（テクニシャン）と区別する重要な特徴が、自律性（autonomy）であると述べている。すなわち、自らの仕事を行うにあたり雇用主や他の医療職などにコントロールされることなく自分で判断・意思決定し、行動する能力が専門職には要求される。またこれからの理学療法士には自分の行っていることをきちんと患者様や家族あるいは他の医療専門職にわかりやすく説明できる説明責任能力 accountability も強く要求されるであろう。

5. 理学療法士はどんな仕事をするのか？

理学療法士国家試験に合格すると理学療法士 physical therapist, physiotherapist (PT) の免許がもらえる。わが国では、1966年（昭和41年）、第1回目の国家試験が行われ、その結果183名の

表2 専門職の要件

- 比較的に長い専門教育・訓練の期間が必要
- 専門的な知識・技術が述語であらわれ、保持されている
- 一生涯の仕事で、仕事の永続性がある
- 有力な職能組織を有する
- 道徳的な原理や奉仕の理念を基盤とする

理学療法士が誕生した。同年7月には、110名の有資格者を会員に日本理学療法士協会が発足した。1972年には、一定の社会的責任を果たす職能・学術団体として旧厚生省管轄下の社団法人日本理学療法士協会が誕生した。その後、リハビリテーション医療の発展に伴い、整形外科的理学療法から、疾病構造の変遷を経て、中枢神経障害、代謝・呼吸・循環器障害、スポーツ障害あるいは介護保険関連事業の視点に立った住宅・訪問リハビリテーションなど業務の拡大、職域の拡大をはかっている。

理学療法士は、医師の指示のもと、機能、能力、精神心理的に何らかの障害のある者に対して運動療法や物理療法を施行し、それらの改善・維持・予防をはかる。理学療法士の業務を整理すると表3のように分類される。

1 クライアントへの直接的な業務

1) 評価と治療計画の立案

評価とは、観察、検査と測定および種々の医学的情報を収集し、それらを統合解釈し、最終的に治療目標やプログラムの立案へと結びつける一連のプロセスである。この中には、リスク管理や問題点の抽出がある。評価は医師の行う診断に相当する。

2) 治療

理学療法の治療介入の方法としては、運動療法と物理療法がその両輪である。運動療法は、運動という手段を用いて、運動能力の改善・維持をはかるとともに運動機能障害を治療していく。

物理療法は、電気や光線、熱などを用いて疼痛の緩和や炎症を抑えたり、筋緊張を軽減し、運動機能の改善に結びつける。なお、患者様の健康とよりよい機能回復のための必要条件は何かという点から考え、理学療法の目標として岩倉は次の7つをあげている。

■ 末梢循環と組織代謝の維持・改善

これは特に四肢・体幹組織損傷の治療を目的としている場合に必要なことである。組織循環に刺激を与え、局所の代謝を賦活して損傷部の治癒を促進させる。また同時に炎症反応を有する組織に対しては、その滲出液の吸収を促し、組織間の癒着を防ぐ。代謝産物の蓄積を防いで浮腫の発生を予防することは痛みの軽減にもつながり、また関節拘縮の予防にも効果的である。

■ 関節の可動性の維持・改善

関節の可動域は常に十分に保持される必要がある。関節に損傷があればその状態の改善はわかり、すでに関節拘縮が認められれば、可動域の拡大を積極的に目指す。これには装具やスプリントの使用も含まれる。

■ 筋力の維持・改善

関節可動域と筋力とは密接に関連しており、関節可動域は筋力の程度により影響される。もし筋力が弱ければ関節可動域いっばいに動かすことはできないし、やがて他動的にも関節可動域の制限、すなわち拘縮を招くようになる。したがって筋力低下のある場合は、その回復までの間、関節可動域を十分保持する必要がある。筋力増強トレーニングは損傷部を中心に進めてもよいが、場合によっては損傷部を避けてトレーニングをしなければならない。また松葉杖や一本杖を使用するに際し、これに必要な残存筋を強化することもある。

■ 全身状態の管理

特に呼吸機能の維持・管理は胸部に病変がある場合のみならず、患者様の全身状態の管理の一つとして理学療法にとっては重要である。理学療法は身体に何らかの刺激や負荷を与えて、その結果身体機能を賦活したり、機能回復を促進するものなので、患者様の全身状態は無論のこと、あらかじめ患者様の基礎疾患について知識や疾患の病態を理解したうえで選択する治療種目が患者様にとってどの程度の負荷になりうるかを常に考慮し治療に臨む必要がある。これはリスク管理 risk careとよばれ、医師や看護師との連携が特に重要となる。

■ 症状の改善

痛み、浮腫、痙性などは局所的には関節運動や筋活動を障害するばかりでなく、全身的には患者様の動作能力を著しく阻害する。しかし、これらの症状は患者様によって出現の部位や程度はさまざまであるので、適切な診断・評価のもと治療を行うことが重要である。

■ 合併症の予防

身体や精神を長期間使用しないでいるとこれらの機能は低下する。これは廃用症候群 disuse syndrome とよばれる（図3）。廃用症候群は、小児でも青年でも起こるが、なんといっても高齢者に起こりやすい。しかもこれはいったん起こると回復させにくく、したがって高齢社会を迎えた現在、その予防と治療は理学療法の大きな命題である。なお全身のほとんどすべての機能が廃用症候群を起こしうると考えてよい。

しかし、廃用症候群の重要性を強調しすぎると、何でもいから動かせばよいという「スパルタ的」な考えになりがちだが、これは大きな誤りで、疾患そのもののため、あるいは廃用症候群のため機能が低下している場合は、過用症候群 overuse syndrome を起こしやすいので注意が必要である。また誤った理学療法のやり方で

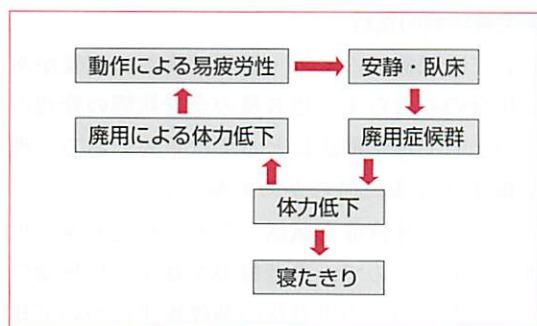


図3 安静と廃用の関係

新たな損傷を起こしてしまうこともあるが、これは誤用症候群 misuse syndrome とよばれ、決してあってはならないことであるが、リハビリテーション医療の場では少なからず起きているのが現状である。

■ 一般状態の改善

これは慢性疾患や感染症、そして高齢患者様の場合に当てはまる。理学療法士は、医師から出された処方に基づき、患者様の全身状態の改善に向け、着実な治療プログラムを立案するべきである。

3) 説明・指導および援助

診療にあたっては患者様への説明と同意が必要である^{*3}。患者様が自己決定するうえでできるだけ多くの必要な情報を提供し、その中で患者様が決定する。指導は患者様だけでなく、患者様の家族、関係者（職場の上司、学生であれば担当教師）などに行う。



^{*3}：これはインフォームド・コンセント informed consent とよばれる。

表3 理学療法士の業務

■患者・クライアントへの直接的な業務

- 1 評価・治療計画の作成
- 2 治療介入
- 3 補装具の処方と環境整備

■患者・クライアントへの間接的な業務

- 1 会議
- 2 記録
- 3 機器の保守および衛生管理

■その他の業務

- 1 教育・研究
- 2 管理運営

4) 補装具の適応と環境整備

補装具には、装具、義肢、車椅子、杖、スプリントなどが含まれる。これらを患者様に適用する場合は、必要な情報を収集し、患者様にあったものを選び、また必要に応じて補正・調整しなければならない。

環境整備とは、患者様の住宅あるいは使用する施設を調査し、障害および残存機能を評価して患者様に適した住宅に改造する情報を提供する。また車椅子、ベッド、トイレ、リフターなどの福祉機器などの適応を判断し、適切な処方をするのである。

2 対象への間接的な業務（表3）

1) 会議

リハビリテーションはチームアプローチであることから、関係スタッフが一堂に集まり、患者様の状況の把握および治療方針、リハビリテーションゴールの設定・決定を行い、情報を共有することが重要である。この会議はケース会議あるいはリハビリテーションカンファランスとよばれる。なお理学療法部門での専門的な内容を検討するために行う症例検討会が定期的に開かれることがある。

2) 記録

定期的に記録する必要のあるものに診療録（カルテ）や業務日誌などがある。カルテの記載

内容は、検査・測定や評価結果、ゴール、治療プログラム、および治療経過報告である。

診療録は診療報酬算定の重要な根拠となるし、事故・訴訟があった場合の法的保護根拠となるので事実のみを必ずきちんと記載する。また知りえた患者様の個人情報などは守秘義務があり、決して他人に漏らしてはいけない。

3) 機器の保守・点検および衛生管理

定期的な機器の保守・点検は安全対策のうえでも重要である。不良品や欠陥部品は早めに交換する。また衛生管理として院内感染の防止、緊急時の対応ができる器具の常備、マニュアルの作成が必要である。



図4 高木憲次博士

6. 理学療法の歴史

1 わが国の理学療法士誕生まで

前述のように、1965年に「理学療法士及び作業療法士法」が公布・施行され、理学療法の定義・目的・業務範囲が法的に規定された。翌1966年には第1回目の国家試験が行われ、わが国は初めての医療専門職としての理学療法士が誕生した。わが国の理学療法の歴史は、実質的にはこのときスタートしたことになる。しかし、理学療法という医療技術はこのとき突如としてわが国に生まれたのではなく、諸外国における歴史にみられると同様、長い歴史的経緯を経て発展してきたものである。

日本でリハビリテーションという言葉が用いられるようになったのは、1940年代以降のことと考えられる。大正時代になって、東京帝国大学整形外科教授であった高木憲次は、肢体不自由児療育^{*4}を医学的リハビリテーションの中に位置づけ、その訓練に当たる専門技術者の養成にあたり、1942年（昭和17年）に整肢療護園が開設された。1949年には、同大学病院に物療内

科が独立し、医療マッサージに加えて、物理療法が行われるようになり、今日の理学療法のさきがけとなった。

戦後、児童福祉法（昭和22年）、身体障害者福祉法（昭和24年）、老人福祉法（昭和38年）などいわゆる福祉3法が制定され、理学療法士を養成するにあたっての社会的環境が着々と整備されていった。

1950年代になると、当時の厚生省は先進国の状況をもとにリハビリテーションの必要性を訴え、リハビリテーション専門職の養成の必要性を説くようになった。それを受け1959年には、旧厚生省内に機能療法および職能療法に関する研究会が設置された。

一方、1957年（昭和32年）、日本整形外科学会の中にリハビリテーション委員会が設置され、専門技術者制度の成立に大きな役割を果たした。

^{*4}：高木博士は、「療育とは現代の科学を総動員して不自由な肢体をできるだけ克服し、それによって幸いにも回復したら肢体の復活能力そのものをできるだけ有効に活用させ、以って自活の途の立つように育成させること」と定義している。

1961年、旧厚生省は、リハビリテーション医療育成のためにWHOに技術援助のための顧問の招聘を要請したが、これに応じて複数のアメリカ人が来日し、講習会が開催された。

1963年、医療制度調査会は、厚生大臣宛にリハビリテーションに従事する専門職の教育等の早期制度化を上申し、これに基づいて、身分制度調査打ち合わせ会が設置されている。これまで臨床現場で物理療法やマッサージを現に行ってきた既存の医療職種への配慮もあり、特例措置^{*5}の調整の結果、1965年、「理学療法士及び作業療法士法」が施行された。

以上要約すると、わが国の理学療法の歴史は、1940年代後半から1950年代半ばまでは、リハビリテーション医療と理学療法士の紹介期、1950年代半ばから1960年代前半までが、リハビリテーション医療の発芽期および理学療法士の育成準備期、1960年代前半から1960年代半ばが理学療法士育成の基礎確立期ということになる。なお1966年には日本理学療法士協会が設立され、1974年にはWCPTへの加盟が認可され、念願の世界の仲間入りを果たした。



図5 Rusk H教授

たしてきた。理学療法の歴史は、古くから民間療法として、あるいは近代に至っては、物理医学の一部として外科学や内科学が確立される以前から治療医学の一つとして医学の一分野をなしてきた。

前述のように、近代の理学療法の発展は、リハビリテーションの発展の歴史と不可分である。リハビリテーションの発展の歴史は特に戦争との関係が深い。第一次大戦後、参加各国には多数の身体障害者や戦傷者が発生し、国家が恩給などの方法でその生活の面倒をみなければならなくなった。しかもその多くは青壮年期の若者であったから、これらの人々を再訓練・教育し、職業に再び就かせることは生産性を高めるのに役立つばかりでなく、経済的にも国益にかなう国家的事業であった。米国においては、1918年には戦傷者リハビリテーション法がつくられ、これを契機に戦傷者に対するリハビリテーション施設が多数つくられた。

第2次大戦中、米国陸軍の軍医であったRuskは軍病院に入院していた多くの戦傷兵に対して理学療法を中心とした機能回復訓練を行い、その結果、より早く確実に社会復帰させることに成功し、こうして医学的リハビリテーション体

2 理学療法は歴史的にいかに発展してきたのだろうか？

理学療法は、その治療手段として運動療法と物理療法を両輪としている。これらはいずれもその呼び名こそ違うが、有史以前から人間の健康維持・増進あるいは病者に対する治療法として広く利用されてきた。すなわち、自然界に存在する水や光その他の自然エネルギーは今日のような近代的治療法や薬物が開発されるまでは人間の健康維持・増進にとって大きな役割を果

^{*5}：一定の条件を満たし、厚生大臣の指定する講習会を終了した者に対して特別に国家試験受験資格を認めた特例措置。一般には特例試験とよばれた。特例措置は当初、1971年（昭和46年）までの時限立法であったが、その後関係団体の要望により3年間延長された。

系の基礎の確立とともに現在の理学療法の原型が構築されていった。これにより疾病や損傷でなく、その結果生じた「障害そのもの」が医学の対象となり、また生活の視点から医療が考えられるようになった。したがって障害者にとっては残存機能を代償的に使って社会生活に復帰するという前向きの考え方に転換した時代を迎えたといえ、これをふまえADLの評価や訓練が行われるようになったのである。

戦後、戦傷兵の職業復帰を中心としたリハビリテーションは、その後その他の障害にも拡大されていくようになった。障害者がそれまでは障害を抱えたまま社会の片隅に押しやられる生活に耐えなければならなかったことを考えると、リハビリテーションの理念は20世紀における医療の大きな進歩の一つといえる。

第2次大戦後、医学のみならずすべての面で米国の影響を強く受けるようになったわが国にもリハビリテーションは導入された。しかし、長い年月をかけて理学療法技術が開発・統合され、その技術の効果がリハビリテーション理念と合致し、医学の分野に体系として組み込まれるという諸外国でみられたような経過は、わが国にはなかった。わが国の理学療法は、第2次大戦後、WHO、WCPTなど諸外国の専門家の強力を得ながら、その技術と教育制度が同時に完成したものとしてわが国の医療制度の中に組み込まれていった。

このように近代的なリハビリテーションの理念・方法論と現在の理学療法技術・教育体系の骨格の導入の時期がほぼ同じだったのはわが国の医療の歴史の特徴の一つでもあろう。

ここでは理学療法の歴史のうち、物理療法と運動療法の発展の歴史の一部を概観してみる。歴史をたどることは近代医学において理学療法がどのように位置づけられてきたかをある程度知る手がかりになるだろうし、これによって現在の理学療法の状況をより正確に認識できるだけでなく、未来の姿を予見・構築することにも

きつとつながるにちがいない。

1) 物理療法の歴史

物理療法がじつに紀元前数千年にさかのぼる長い歴史を有することはよく知られている。森林の小川の流れに浸かって傷を癒す水治療はヒポクラテスの時代から既に筋疾患・関節疾患に頻繁に使用されていたようである。暖かさと生気を与える効果を求めて陽光を浴びる日光療法も太古の昔から行われていた。

薬剤や手術療法などが未開拓であったこの時代としては当然なことであつただろうが、太陽や水に対する根強い宗教的な背景がこの頃の物理療法の発展に強い影響をもっていたことは否定できないであろう。しかし物理療法が近代のようなめざましい発展をみた大きな背景には特に過去3世紀にわたる科学技術の進歩とその成果を治療面に活かす医療機器の開発があつた。以下モダリティ（物理療法の主体となる物理エネルギー）ごとにその発展の歴史をみてみよう。

■ 光線療法

光線療法に最初に科学的基礎が与えられたのは18世紀初頭のことであり、これは後にスイスの医師らによって世界的に広められ、主として外傷や皮膚結核などに対して20世紀初頭まで用いられてきた。この頃、くる病に太陽光線の不足が関係していることが発表されて以来、紫外線に対する需要は一段と高まった。太陽光の乏しい国では人工光線療法の必要性が検討されてきたが、太陽光線に代わって人工紫外線をはじめて臨床に応用したのは、デンマークのFinsenであり19世紀末のことであつた。彼は炭素弧光灯ろうそくを使って狼瘡（皮膚結核のこと）の治療を行い人工紫外線療法の基礎を築いた。

一方、多くの人工紫外線治療器がこの頃考案され、これらの人々により人工紫外線療法は着実に発展していった。

しかし20世紀初頭には、紫外線を必ずしも身

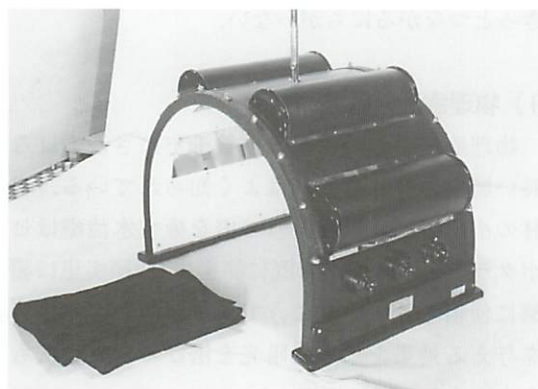


図6 電光浴

体に照射しなくても食品に照射することによって同様の効果が得られることが発表されて以来、紫外線発生装置の需要は急速に減少していった。それでも20世紀半ば頃まではビタミンDの活性作用を利用してくる病の治療、殺菌作用を利用して皮膚病や褥瘡部に紫外線を照射していたが、現在は栄養状態が改善してくる病はもはや過去の病気となり、また皮膚病や褥瘡には各種の抗生物質などの新薬が開発されたのに伴い最近では紫外線治療器は物理療法室からほとんど姿を消した。この時代、これと相まって赤外線の高熱効果が可視光線のそれより勝っていることが知られるようになり、紫外線治療機器の製造は赤外線のそれに切り替えられていった。

一方、レーザーは1960年にMaimanによって開発され、その直後から医学の分野でも精力的な研究が進められてきた。

■電気療法

神経・筋に対する本格的な電気生理学的研究は19世紀終わりのGalvaniに始まる。彼はカエルの神経・筋に金属を接触させることにより筋収縮が起こることを発見した。これに対してVoltaは生体でなくても同様な機構で電気が発生しうると述べ、両者の論争の発端となったが、これはまたVolta電池の発明の起源ともなった。一方、19世紀半ばには、Faradayは誘導電流の

発生に成功し医療分野における感伝電流治療の基礎をつくった。その後、Remakは筋収縮が筋自体ならびに運動神経の刺激によって惹起されると述べ、感伝電流 (faradic current) のみならず平流電流 (電池などから発生する直流電気) を使った治療法が治療上有効であることを発表して以来、19世紀の終わりには麻痺筋の治療に両者が併用されるようになった。これら2つの電流を用いた電気治療は20世紀はじめ頃よりわが国でも利用されてきたが、経皮通電における電気的特性が良好でなく治療効果が不安定であるという理由のため次第に医療専門家の手より離れていった。一方、電氣的に薬物を体内に浸透させようというイオン導入の概念は18世紀中旬既にPivatiによって提唱されていたが分極によって一定の効果を得心することには難があった。現在では皮膚に浸透するイオンの深達性はわずかに皮下0.5～1.5mm程度であり、しかもイオン導入量も極めて少ないことや、それに代わる新薬の開発などの理由でイオン導入法は臨床では軽視され次第に姿を消していった。

わが国でも戦後になって各種の経皮的電気刺激装置が開発され、中でも1950年に平和電子(株)の銭谷と大阪大学の竹越らによって開発された「直角波治療器」は類似した多くの経皮的通電治療器と総称して「低周波治療器」とはじめて命名された。

ところで電気刺激装置として現在、世界で最も多くの数量が製造・販売されているのが経皮的電気刺激装置 (TENS) であり、これは1965年にMelzackとWallが提唱したゲート・コントロール理論 gate control theory に基づき彼らによって考案された。

TENSは疼痛発生のメカニズムに基づいた鎮痛目的の簡便な装置であり、わが国でもその後開発・生産が行われており現在でも臨床の場で多く使用されその改良機器が多く販売されている。

1960年代後半には半導体を用いた新型の低周



図7 低周波治療器

波治療器が開発され、機器の小型化・軽量化および安全性の向上に寄与した。さらに干渉波治療器がドイツより輸入され、その後国内での生産も開始された。干渉電流を用いた治療法はオーストリアのNemecによって考案されたもので、従来の低周波治療器に改良を加え電気治療の可能性を大きく高めた。

一方、筋力維持・増強のための電気刺激として波形モード、周波数を調節できる低周波治療器も開発され、運動機能回復に積極的に物理療法が活用されている。それらのうち機能的電気刺激（FES）は代表的なものである。なお訓練電気刺激（TES）はFESからの派生語である。FESは数十年前より欧米や日本で試みられてきたが最近コンピュータ・テクノロジーの進歩や電極の改良進歩により急速にその研究が進んでいる。生体の失われた機能を電気刺激により改善しようとする方法で運動系、感覚系、自律神経系などに広く応用されている。

■ 高周波電気治療

生体に高周波電流を流したり、高周波電磁界に入れ、特異的温熱効果を得ようとする試みは19世紀末から試みられてきた。20世紀になって波長は200～400m、周波数は80～150KHzとなり、これはジアテルミ（Diathermy）^{*6}とい

う名でよばれた。

ジアテルミはそれまでの高周波電流に比べて機器も小型であり、また温熱効果も改善されたため多くの施設で広く愛用されたが、ただ温熱効果が皮下脂肪に集中するという欠点があり、後にもっと簡便で治療効果の高い超短波や極超短波にその座を奪われていった。

1929年、Schliephakeは、波長3mの発振器の製作に成功し、これが超短波療法とし脚光を浴びるようになった。その後周波数50MHz、波長6mのものが一般的に用いられるようになった。わが国でも1930年頃から製造され、1935年頃には数十社が参加し、広く普及して治療に用いられた。しかし、ようやく普及したものの、1950年代になるとテレビの普及が著しく、これがテレビの受信障害を発生させるという新たなトラブルが生じ、大きな社会的問題となった。テレビ受信障害のない200～300Wの出力の水晶制御式に変更しようすると技術的・価格的にも解決できない問題に直面した。このような状況の下、1963年には極超短波治療器が開発され、超短波のように導子を患者様に直接装着して同調（チューニング）する必要がないという治療上の簡便さも受けて超短波治療器に代わって次第と普及し、現在、わが国ではほとんどの理学療法施設で使用されている^{*7}。

■ 超音波治療

超音波療法は、第2次大戦中ドイツで発達したものであるが、その発生には、Curieが発見した圧電効果（ピエゾ電気効果）が使われている。19世紀終わりのLippmannの発見は、Curieの発見をくつがえすものであった。彼は、2層の銅鉄

^{*6}：ジアテルミとは深く熱が浸透するという意味からきたことば。

^{*7}：極超短波をはじめとして電磁波を出す医療機器はこれから法的規制の対象となるが、これはEMC（電磁両立性）とよばれる。

の間に1層の石英の水晶を置きこの鋼鉄に高周波電流を流した際の水晶振動を観察した。この発見（逆圧電効果）がその後の超音波発生装置発明の大きな一歩となった。初期の超音波治療器には水晶振動子が使用され、一部に磁歪振動子も使用されていたが使用に適した大型天然水晶が枯渇し、そのため1955年代になってわが国ではほとんどチタン製バリウム、ジルコン酸鉛のようなセラミック製の圧電材料に変わっていった。治療用の周波数も初期には1MHzやそれよりも低いものが多数を占めていたが、現在では1MHz単独のものと1MHzと3MHzを切り替えるものがほとんどであり、超音波の温熱効果と非温熱効果とを使い分けることができる。

■ 牽引治療

今日使用されている頸椎牽引装置の原形は17世紀、英国のGlisonが考案したとされている。19世紀後半には、脊柱変形矯正のためにギプス固定した身体を懸吊する吊り帯が考案されたが、これはその後広く頸椎牽引に利用されるようになった。

20世紀半ば、Cyriaxは牽引で椎間板ヘルニアを治療した。また同時期、頸椎牽引用の傾斜台が考案された。これは背臥で患者様の頭を高くして傾斜角度を増減することにより身体を足の方向に滑らせそのときの体重を牽引力として利用したものである。一方、Judovichはモーターを組み込んだ電動牽引装置を考案し牽引療法は飛躍的に普及した。

2) 運動療法の歴史

古代ギリシャにおいても健康増進のため運動は有効であることが知られ、ヒポクラテスは、その著書の中で、「体は適切に使い運動すれば健康になり、発育し老化も遅くなる。しかし、使わずに放置すると、病気がちになり成長も阻害され、老化も早くなる」と述べている。ローマ時代、Galenは適切な運動を推奨する一方で、運

動には厳重な管理が必要で、ある観点から運動の弊害も強調した。

しかし運動の効果が科学的にとりざたされたのは医学が諸科学の進歩と相まって目覚ましい発展を遂げた18世紀以降のことである。整形外科の父とよばれたフランスのNicolas Andryにより、現在の整形外科の基礎が築かれた。

一方、Tisottは、現在の運動療法⁸⁾の基礎を築いたが、彼は運動療法における解剖学の重要性を特に強調した。また長期安静臥床の弊害をも説いた。19世紀初頭、スウェーデンのLingが、医療体操の開発に寄与した。彼は疾病の予防と治療の目的での体操を一般的に行う体操と区別した。彼の業績は、後に「運動療法kinesiotherapy」と表題がつけられ出版された。彼の紹介した運動療法は、スウェーデン体操としてヨーロッパやアメリカに広く知られていくことになる。

19世紀末には、Duchenneが著した「運動の生理学」によって、近代的な運動療法の歴史が始まった。彼は表在筋の活動をもとに、筋のメカニズムを知ることによって関節炎などのさまざまな疾患に対する合理的な治療法が生まれると述べた。またこの頃には、片麻痺に対する独自の運動療法を提唱したHirschberg、運動失調症に対して画期的な運動療法を考え出したFrenkelが輩出されたが、これらの多くは現在の理学療法で実施される運動療法の原型となっている。

20世紀になって、ドイツのKnappは側弯症の矯正運動として^{はふく}匍匐運動の重要性を強調した。この頃と同時期、欧米ではポリオ^{*8)}の集団発生があり、これによって罹患した子供の機能回復に運動療法の重要性が改めて強調された。Lovettはポリオに対する運動療法を通じて、重力を利

*8：ポリオは脊髄前角の神経細胞を侵す感染性疾患で、麻痺による永続的な運動機能障害を生じる。先進国では、公衆衛生の発展やワクチンの開発などで今や撲滅され、昭和30年後半以降新たな発生をみないが、発展途上国では依然おそろしい病気である。

用した筋力の評価法を考案した。これは後に Daniels らによって改良が加えられ、現在、徒手筋力テスト (MMT) として広く利用されている。ポリオの流行は、運動療法の発展のみならず、水治療や使用する多くの治療機器の開発・発展をもたらした。ポリオに対するこうした試みはまた理学療法の意義や重要性を社会に認識させる好機でもあった。

「戦争は、科学技術の進歩に多大な影響をもたらす」といわれるが、リハビリテーションの発展にも 20 世紀の 2 つの大戦は大きく影響した。2 つの大戦によって集中的に多種多様な外傷が発生し、陸軍病院では戦傷者の回復訓練が行われた。これはひとつには若い戦傷者を職場復帰させるという国益のためでもあった。また第 2 次大戦時には、廃用症候群の予防の目的で全身運動が取り入れられ、それが効果をあげたことで、「安静の弊害」が再認識された。

戦時には、戦傷者の回復促進の手段として運動療法が有効で、特に第 2 次大戦時には全身再調整 reconditioning あるいは全身変調予防の目的で全身運動の意義が再認識され、リハビリテーションの発展につながった。

第 2 次大戦後、医学が急速に進歩する中で、リハビリテーション医学の中核をなす理学療法の重要性はますます高くなった。またこの時代、多くの人々が今日の理学療法の基礎基盤となる理論や技術を提唱した。

一方、心臓疾患に対する歩行および運動の重要性はすでに 19 世紀中ごろに認められ、1950 年代以降種々の活動とエネルギー消費量との関係を考慮した心臓疾患患者様の運動療法プログラムが開発されその後発展した。胸部疾患に対する運動療法の有用性は、1930 年代ヨーロッパにおいて叫ばれ、今世紀後半には気管支喘息や肺気腫患者様に対する呼吸訓練および全身調整訓練が、さらに胸部手術後の変形予防や呼吸機能を回復する訓練が行われた。

ところで筋力増強法はその理論と技術の発展

では著しいものがあつた。DeLorme が漸増抵抗訓練 (PRE) を、Hettinger らは短時間等尺性運動の有効性について発表し、これらは広く利用されていった。

筋骨格系に対しての運動療法によって得られた多くの知見は、次第に神経系へと統合・応用されるようになっていった。すでに Sherrington は、19 世紀末、相反神経支配の概念を発展させていたが、この神経生理学的知識を運動療法に組み込もうとする試みもあらわれはじめた。特に 1940 年代から 1950 年代にかけて、片麻痺、脳性麻痺などの中枢神経障害に対して現在ではよく知られている神経生理学的アプローチ (NPA) の基礎が形成された。Fay は、両生類の運動パターンをはじめとする系統発生的運動発達訓練を脳性麻痺の治療に応用した。この考えは後に Doman や Delacato に引き継がれていった。Kabat は固有受容性神経筋促通法 (PNF) を提唱し、後に Knott, Voss らにより体系化され、世界的に広く利用される方法へと発展した。

1940 年代、筋緊張の軽減をもたらす反射抑制姿勢を利用し、正常な運動パターンを引き出そうとする Bobath 夫妻の考え方は、今日では神経発達訓練 (NDT) として脳性麻痺だけでなく脳卒中片麻痺にも利用されている。

Rood は、個体発生学的運動発達過程をたどり、感覚受容器に刺激を与えることが姿勢や運動反応の促通あるいは抑制につながると考えた。彼女は筋活動の促通のために種々の表在感覚刺激を利用した。

1950 年代、Brunnstrom は、片麻痺の回復途中で出現する共同運動や連合運動に注目し、麻痺の回復段階を整理し、一つの段階から次の段階へと回復を促すテクニックを開発した。

1970 年代になって Vojta は、脳性麻痺の発達は反射性に存在する前進運動の協調複合の欠如が主体であるとし、反射的に前進運動を応用することによって欠如した協調要素を運動させ、高度の運動性を獲得させていく方法を開発した。

また脳性麻痺の超早期治療を提唱した。

わが国における運動療法は、欧米諸国と同様、主として整形外科領域における変形拘縮の治療および筋力増強の手段として発達した。リハビリテーション領域では、1921年に設立された肢体不自由児施設において医療体操の必要性が認識されたが、これは1963年日本リハビリテーション医学会の発足を契機に急速に普及するに至った。

最近では関節運動学的アプローチ、関節モビライゼーション、マイオセラピーなどのいわゆる徒手療法（マニュアルセラピー）が理学療法の一技術として関心を集めている。これらは厳密には理学療法における運動療法とみなせるかということに関しては賛否両論の分かれるところだが、理学療法の範疇の一部として取り扱われているのが実情である。ただ各種体系の統合および科学的検証の必要性が提唱されているのも事実であり、今後の成り行きには注目したい。

運動療法は、安静による二次的障害の予防に最大の治療効果を有し、また障害者の実用的動作能力獲得のために欠くことのできない身体的運動の治療法であることから、物理療法とともに理学療法の独自性をあらわす中軸的存在といえる。

CLOSER-LOOK BOX

理学療法と作業療法との違いは何だろうか？日本作業療法士協会によると、「作業療法 occupational therapy (OT)」とは、身体または精神の障害のある者、またはそれが予測される者に対して、その主体的な生活の獲得をはかるため、諸機能の回復・維持および開発を促す作業活動を用いて行う治療、訓練、指導および援助をいう」と定義されている。作業療法における「作業活動」とは、日常生活の諸動作、仕事、遊びなど人間の生活全般にかかわる諸活動のことであり、作業療法では、この諸活動そのものを治療や援助もしくは指導の手段として用いる

のが特徴である。またその対象は、子供から高齢者まで身体あるいは精神に障害をもつものすべての人が対象となり、医療、保健、福祉、教育、職業領域まで幅広い分野に展開されている。

理学療法も作業療法も運動機能障害にかかわる点では最終的な目的は同じといえるが、理学療法が急性期から、機能・構造障害に対してアプローチすることが多いのに対して、作業療法は、実際的には、回復期、慢性期において活動制限や参加制約の軽減・回復を対象とする場合が多い。また理学療法は必ずしもリハビリテーションの枠内のみでなく、それ単独で治療医学の一つとして利用されることがあるのに対して、作業療法はその枠外での役割は比較的制限される。

RELATED STUDY

Physical therapy is knowledge. Physical therapy is clinical science. Physical therapy is the reasoned application of science to warm and needing human being. Or it is nothing (Hislop HI: The not-so-impossible dream. Phys Ther 55: 1069-1080, 1975). これはアメリカの理学療法士 Hislop の論文からの引用である。彼女はこの時代、理学療法をどうとらえていたのかを考えてみよう。

廃用症候群、過用症候群それに誤用症候群にはどんなものが含まれるのだろうか？またそれぞれの病因・病態についても調べてみよう。

物理療法や運動療法の発展の歴史に影響を与えたものにはどんな発見・発明やできごとがあったのか考えてみよう。

NPAの生まれた歴史的背景やさまざまな手技の共通となっている理論を調べまとめてみよう。

FURTHER READING

1. Pagliarulo MA: Introduction to Physical Therapy, 2nd ed, Mosby, 2001

本書は、「理学療法概論」の米国版である。理

学療法の定義，歴史，専門性をはじめ理学療法を理解するうえで必要な事項が米国を例にとってわかりやすく解説してある。簡潔・平易な英語で初心者でも理解できるよう理学療法の魅力が述べてあるのが特徴である。英語が好きな人は是非一読を！

2. 武富由雄：理学療法のルーツ：その継承と新たな創造のために，メディカルプレス，1997

理学療法の歴史を検査・測定・評価，物理療法，運動療法および装具療法に関するものという区分でそれぞれ代表的なものを取り上げ，そのルーツから解説したもの。貴重な図や写真も

掲載されおり，理学療法の成り立ちを気負いなく楽しみながら読める。

文 献

- 1) Moore WE: The professions. Role and Rules. New York, Russell Sage Foundation, 1970
- 2) 岩倉博光：リハビリテーションにおける理学療法，金原出版，1982
- 3) 千野直一：リハビリテーション医学のルーツを探る．臨床リハ9：360-366，2000
- 4) 日本理学療法士協会編：日本理学療法士協会40年史，2006
- 5) 後藤由夫：医学と医療 総括と展望，文光堂，1999

(嶋田智明)

理学療法士の法的身分・職域

学習目標

- わが国の理学療法士の法的身分やその解釈および問題点を理解する。
- 理学療法士の職域の変遷および将来の可能性について理解する。

エッセンス

われわれ、日本人は島国に生まれ育ち、その「島国根性」というものはなかなか抜け出せないものである。これは四方を海に囲まれた地形にもあるといえるのだが、この「島国根性」は古くは江戸時代の鎖国政策が原因ともいえよう。その日本人が幕末より異文化交流を始めるようになり、さまざまな文化を取り入れる。最初は目新しい文化に「追いつけ追い越せ」で、積極的に取り入れようとする。しかし、時間が経つに従い何らかの危機感を覚え、独自のものを見つけ出し新たなものを作り出そうとする。しかし、新たなものを作

り出そうとするときにはさまざまな弊害が起こる。それは仕方のないことなのだろうか。

理学療法も医療の世界では第三の医療といわれた時代があり、目覚ましい発展をしてきた。その経過の中でやはり法的な解釈や古くからの考え方、既に存在する制度などにより、さまざまな規制を受けてきた。このセクションでは医療、介護の面から、わが国の理学療法士の法的身分を諸外国の例も交えながら解説し、後半では職域の変遷や、将来の可能性について述べていく。

1. わが国の理学療法士の法的身分やその解釈および問題点を理解する

1 医療の中での理学療法士の身分

1) 法律の解釈

理学療法士が医療チームの一員である以上、法的に決められた身分がある。その内容から外れた行為を行えば法律違反となり、罰則の対象

となる。しかし、その法律も条文によりつくられた年代が異なり、さまざまな例外的な条文や付則などができ、解釈を難しくしているのも、法律への関心を遠ざけるひとつの要因になっている。

「理学療法士及び作業療法士法」の解釈において、まず「医師法」の解釈から行ってみることとする。

「医師法」の第一七条に以下のことが書かれている。

医師法 第一七条：医師でなければ、医業をなしてはならない。

この内容からすると、当然医業（医療行為）は医師以外が行っては法律違反となる。違反は3年以下の懲役もしくは100万円以下の罰金となる。しかし現実には皆さんもご存知のとおり、病院ではさまざまな医療従事者がいて、医療に携わっている。

例えば、「保健師助産師看護師法」では以下のことが記載されている。

保健師助産師看護師法 第五条：この法律において「看護師」とは、厚生労働大臣の免許を受けて、傷病者若しくはじょく婦に対する療養上の世話または診療の補助を行うことを業とする者をいう。

同 第六条：この法律において「准看護師」とは、都道府県知事の免許を受けて、医師、歯科医師または看護師の指示を受けて、前条に規定することを行うことを業とする者をいう。

同 第三一条：看護師でない者は、第五条に規定する業をしてはならない。ただし、医師法または歯科医師法（昭和二十三年法律第二百二号）の規定に基づいて行う場合は、この限りでない。

この法律から、医師法の特例として、療養上の世話、診療の補助的行為は看護師、准看護師以外行えないことになる。では、理学療法士はどのような権限で医療の補助的行為を行っているのか。

理学療法士及び作業療法士法 第一五条：理学療法士または作業療法士は、保健師助産師看護師法（昭和二十三年法律第二百三十三号）第三一条第一項及び第三十二条の規定にかかわらず、診療の補助として理学療法または作業療法を行うことを業とすることができる。

同 第一五条 2項：理学療法士が、病院若しくは診療所において、または医師の具体的な指示を受けて、理学療法として行うマッサージについては、あん摩・マッサージ・指圧師、はり

師、きゅう師等に関する法律（昭和二十二年法律二百十七号）第一条の規定は、適用しない。

つまり、理学療法士は医業の中で理学療法に関する内容については補助的な行為は行うことができるのである。

ここで記載されている理学療法の定義については理学療法士及び作業療法士法の第二条に記載されている。

理学療法士及び作業療法士法 第二条：この法律で「理学療法」とは、身体障害のあるものに対し、主としてその基本動作能力の回復を図るため、治療体操その他の運動を行わせ、及び電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段を加えることをいう（2項は省く）。

同 第二条 3項：この法律で「理学療法士」とは、厚生労働大臣の免許を受けて、理学療法士の名称を用いて、医師の指示の下に、理学療法を行うことを業とする者をいう。

この第二条の条文により、「理学療法士は医師の指示の下、運動療法、物理的治療を施して障害をもったものに対し理学療法を行うことができる」とされている。当然、診断名がつかなければ医療保険の適応にならないのであるから、事前に医師が診断することが条件になる。これらのことは、一つ一つの内容にまで医師の指示が必要というわけではない。しかし、チーム医療の面からも医師からの処方箋をもらっておく必要はいうまでもない。また、治療内容の変更、患者様の経過なども、当然報告する必要がある。

2) 開業権

理学療法士には開業権がない。このことについては、理学療法士協会発足以来、開業権の取得が叫ばれているが、いまだに実現していない。日本にはもともと鍼灸、あん摩、柔道整復師という類似した職業が存在していたことと、医師を中心とした医療体系が既にできあがっていたことが大きな要因であると考えられる。欧米では、開業権が認められており、アメリカ合衆国

表1 職種別による開業権の有無

	開業権のある職種	開業権のない職種
医療行為	医師 歯科医師 薬剤師（薬物の販売行為はできるが体を触っての診療行為は禁止） 助産師	保健師 看護師 理学療法士 作業療法士
医療類似行為	あん摩・マッサージ・指圧師 はり師 灸師 柔道整復師	

では医師の処方なしに理学療法が行われている州がある（合衆国では州により法律が異なるため開業権が認められている州と認められていない州がある）。また、発展途上国でも認められている国もある。

現在、日本の厚生労働省が医療行為、もしくは医療類似行為の中で開業権を認めているのは医師、薬剤師や、助産師、鍼灸師、柔道整復師などの古い時代から開業をしていた職種などである（表1）。

現在、理学療法士で開業しているものの多くは、医療類似行為の免許を取得するか、介護保険制度での訪問看護や、介護保険施設を立ち上げるなどしている。しかし、2007年（平成19年）から2009年（平成21年）にかけていわゆる団塊の世代が60歳を迎え（厚生労働白書平成16年度版より）、医療保険料や介護保険料が増大することが予測される中、開業権をとることはますます困難を極める。しかし、理学療法士としては開業権をもつことは職域を増やすことに繋がる。利用者側からも気軽に理学療法サービスを受けることができるようになる。特に地域支援型病院や、急性期病院などの平均在院日数の削減などにより、早期退院を強いられる患者様においては不可欠であると考え。だが、鍼灸院やマッサージ治療院のような開業権でなく、現在の医療保険内容と同様のものでなければならないと考える。

3) 業務独占でない理学療法

街を車で走っていると「リハビリ鍼灸院」「リハビリマッサージ」などリハビリテーションという名称を使用した医療類似行為施設の看板を見ることがある。また、行政のリハビリテーションサービスや、一部の医療のリハビリテーション科で理学療法士以外のスタッフが理学療法を行っている。これらの行為を皆さんはどう思われるであろうか。医療保険や介護保険の中で保険料による住み分けができてからよいと考えるだろうか。理学療法士及び作業療法士法に以下のことが記載されている。

理学療法士及び作業療法士法 第十七条：理学療法士でない者は、理学療法士という名称または機能療法士その他理学療法士にまぎらわしい名称を使用してはならない。

医師、保健師、助産師、看護師などは明らかに資格のないものがその業（行為）を行うことを禁止する条文があるが、理学療法士及び作業療法士法には、名称独占である条文はあるが、業務独占である条文は記載されていない。つまり、他職種が理学療法と同じ行為を行っても罰則を受けることがないのである。これは、医療、介護の分野においてこれだけ職種が増えている中で、業務内容を侵害される可能性がある。これにおいても協会発足以来訴え続けていることであるが、いまだに改善されていない。

表2 平成17(2005)年完全生命表

	男性平均寿命(歳)	女性平均寿命(歳)	調査年号(年)
日本	78.56	85.52	2005
カナダ	77.20	82.10	2002
アメリカ	75.20	80.40	2004
フランス	76.80	83.80	2005
ドイツ	76.21	81.78	2003～2005
アイスランド	78.50	82.88	2001～2005
イタリア	77.16	82.84	2003
イギリス	76.62	80.95	2003～2005

表3 高齢社会

	総人口に対する65歳以上の人口の割合
高齢化社会	7～14%
高齢社会	14～21%
超高齢社会	21%～

欧米先進国の水準を基に1956年に国連が出した報告書。

療法白書2005より)。

2) 介護保険制度

超高齢社会に突入したわが国日本ではあるが、高齢者に対する社会保障は他の先進国と比べて十分とはいえない。平成12年4月より介護保険制度が実施された。それまで医療と福祉と分かれていたものをひとつの社会保障(介護保険)に再編成したもので、公平公正な介護支援システムの実現を目指し、さらに高騰する医療保険の保険料の削減をはかったものである。介護保険制度の相談・援助業務、介護サービスを行うのが介護支援専門員(ケアマネージャー)である。この介護支援専門員は以下に該当するものとされている。

①医師、歯科医師、保健師、助産師、薬剤師、看護師、理学療法士、作業療法士、准看護師、視能訓練士、義肢装具士、栄養士、社会福祉士、介護福祉士、精神保健福祉士、はり師、きゅう師、柔道整復師、あん摩・マッサージ・指圧師などの国家資格などに基づく業務従事者。

②別に定める相談援助業務者。

③別に定める介護業務者。

これらの業務に5年以上かつ900日以上従事した者(③は一部10年以上かつ1,800日以上従事した者)。

しかし、これら資格者の中で理学療法士の試験合格者は、介護福祉士、看護師、社会福祉士、相談援助業務者、介護業務者に次いで5番目で、総数の1.4%と少なく(平成19年度厚労省発表)、実際に従事する理学療法士も少ない。

また、理学療法を行う目的で社会福祉施設に勤務する理学療法士は、16.09%でしかない。現状において各施設にリハビリテーション従事者として理学療法士を求めても、理学療法士が入職しない限り他職種に取って変わられてしまう可能性は十分にある。それは先述したとおり、理学療法士は業務独占でないからである。

2 | 介護保険の中での理学療法士

1) 超高齢社会を迎えて

「人生五十年、下天の内をくらぶれば、夢幻のごとくなり」これは、敦盛の舞の一節である。これは「人の一生は50年程である、その一生のうちに起こった良いこと悪いことも、夢や幻のようなものである」という意味である。この詩にもあるように、戦後しばらくまでは平均寿命は50年ほどであったといわれるが、戦前の日本では、人口調査も不十分であった。その後の日本は経済発展と医療技術の向上、栄養状態の改善、衛生管理の国民への浸透により飛躍的に平均寿命が延び、昭和58年からは世界1位の長寿国となり、超高齢社会へ突入した(表2)。

超高齢社会とは65歳以上の人口が総人口に占める割合が21%以上の社会を指す(表3)。日本は、1970年(昭和45年)に高齢化社会、1994年(平成6年)に高齢社会、2007年(平成19年)に超高齢社会となった。

わが国の理学療法のクライアントも70歳代が一番多く、その割合も1990年に34.6%であったものが2005年には47.5%と増加している(理学

2. 理学療法士の職域の変遷および将来の可能性

理学療法士の職域の変遷を考える上で、われわれ理学療法士の意識改革が必要不可欠である。現在の理学療法士、またはその道を進む者において、どれだけの人間が理学療法士全体のことを考えられるかが日本の理学療法の将来を決めるといっても過言ではない。理学療法士として、研修、学会に参加することは大切であるが、他にも協会・学会の運営や、医療、介護保険、また教育などさまざまな問題について、関心をもって取り組んでいるかということが重要である。確かに、実際の臨床現場で必要な治療技術の向上や学会参加での学習に関心がいくことは当然ではあるが、それだけで終わってしまったのは理学療法の職域の変遷や将来の可能性はありえない。医療全体の流れや政治的な問題などさまざまな問題点を考慮に入れて理学療法の改革はなされていく。医療、介護保険制度においても、年々変化をしていく。その変化についていくためにもわれわれは先人たちが築きあげてきた理学療法だけに頼るのではなく、新たに築きあげるものや時代によって変遷していくことができる柔軟な発想が必要である。

1 理学療法士の職域の変遷

今、「理学療法士とはどんな仕事かご存知ですか」という質問に対してどんな答えを期待するであろうか。あるラジオ番組で、何かのサービス券の抽選をしていたのであるが、その数枚の応募はがきをアナウンサーが読んでいた中に、骨折で入院中の患者様からのものがあつた。「私は今、痛いリハビリに耐えているから、そのサービス券をください」という内容のものであつた。このように大多数の人が各施設において、関節可動域運動を含める運動療法や、その際に起こ

る痛みは、まるで、平行棒を歩かされているようなイメージを患者様はもつのではないだろうか。しかし、現実にはこのような仕事は理学療法の仕事の中でほんの一部分であることはいうまでもない。

では、われわれ理学療法士が理学療法に抱くイメージはどうであろうか。病院、施設（介護施設も含む）、訪問介護、スポーツ関係、行政指導などさまざまである。そんなわれわれのもっているイメージからの脱却が理学療法の職域の変遷に繋がっていくのではないだろうか。だが、イメージの脱却といってもまったくかけ離れたものになっては的外れになってしまうことになる。そこにはやはり社会の求めるニーズやEBM（evidence-based medicine：根拠に基づく医療）が重要となってくる。誤解をしないでほしいのだが、根拠がないものはすべてだめなわけではない。根拠のあるものばかり探しては新たな発見はない。現実には、医学界の中にはわかっていないことが多くそれを臨床に用いていることはたくさんある。しかし、その根拠を探索していく努力が必要といえよう。

2 理学療法士の将来

著者が理学療法士になったころは、理学療法自体が珍しいというよりかわりのない人においてはまったく知らないという時代であり、養成校も全国で40校程であつた。現在は、238校の養成校があり、養成校だけで考えると、今後1年ごとに1万名以上の卒業生が理学療法士として世に送り出されていく計算になる。しかし、このまま増加していくかは疑問が残る。超高齢社会を迎え、少子化に歯止めがかからなければ、理学療法士を目指す学生自体も減少していく可能性が考えられる（平成20年4月現在）。

国家試験の合格率は、他の医療職に比べ相変わらず高いといえよう（表4）。しかし、需要と供給のバランスは、ここ数年で供給が追い越す

表4 過去5年間の国家試験合格率

	理学療法士	医師	看護師	臨床検査技師
2003年	98.5%	90.3%	92.6%	74.7%
2004年	97.9%	88.4%	91.2%	72.9%
2005年	94.9%	89.1%	91.4%	75.2%
2006年	97.5%	90.0%	88.3%	79.0%
2007年	93.2%	87.9%	90.6%	56.1%

とされている。

職域別にみても、介護関係とその他が多少伸びている以外は、相変わらず医療関係に執着している傾向がある(表5)。これからは、医療関係でも一般診療所、介護老人保健施設、訪問看護ステーションにおいての需要が増えると考えられる。また、予防医学の面から行政側からの需要も期待される。

CLOSER-LOOK BOX

日本での理学療法士の法的身分は低く、また、急激な成長をみせたとはいえ、医療職の中では新参者である。法律の改正を求めているが、他の医療職の絶対人数に比べて少数派であることに変わりはない。医療保険、介護保険において、今後その基となる保険点数は一定、もしくは減少していくわけであるから、医療保険のうちわけは他職種との取り合いになっていく可能性が高い。政治的な介入があるとしたら、明らかに数の多い職種や力のある職種が有利となっていく。それゆえこれからの理学療法士は、協会などの活動に積極的に参加していく必要がある。また、医療保険料の高騰を抑えるため、予防医学の面に国が力を注ぐことが予測される。こういった方面に理学療法の分野を延ばしていくことが、職域の拡大に繋がっていくと考えられる。

RELATED STUDY

自らの職域を守るためにはどんなことが必要であろうか？

新たな職域を広げていくにはどのような分野が考えられるだろうか？

表5 主たる職場

医療施設	78.35%
社会福祉施設	16.09%
教育・研究施設	3.78%
行政関係施設	1.66%
健康産業施設・営業施設	0.22%
その他	0.35%

[数字は(100%ではないが)理学療法白書2005から引用]

FURTHER READING

1. (社)日本理学療法士協会：理学療法白書 2005, 2005

社団法人日本理学療法士協会が、医療保険制度、介護保険制度、診療報酬などの観点から数年の動向を調査したものをまとめている。これからの理学療法を考えるうえで参考になる図書である。

2. 細田多穂, 半田健壽, 中山彰一, 中屋久長：理学療法士プロフェッショナル・ガイド, 文光堂, 2003

現在の理学療法士の動向や現状を基に、臨床や教育のうえでも役立つマネジメントについてまとめた書籍である。また、欧米諸国の現状と比較して書かれている図書としてはかなり詳しい内容が記載されており、理学療法士の読本としてはぜひ読んでほしい一冊である。

3. 平成16年度版厚生労働白書 厚生労働省

厚生労働省から出される白書で、医療、保健、国民の生活状況などの調査結果が記載されており、それに対する国の政策やその背景を理解するのに必要な本である。

文 献

- 1) (社)日本理学療法士協会：理学療法白書 2005, 2005
- 2) 細田多穂, 半田健壽, 中山彰一, 中屋久長：理学療法士プロフェッショナル・ガイド, 文光堂, 2003
- 3) 平成16年度版厚生労働白書, 厚生労働省

(小林 聖)

理学療法に関連職種

学習目標

- ・ リハビリテーションチームの重要性を理解する。
- ・ リハビリテーションチームにおける関連職種への理解を深める。

エッセンス

シアトルマリナーズのイチロー選手は、毎年のように高打率を残しているのにも関わらず、チームは優勝できない。それとは対照的に、目立った個人成績を残した選手がいないにも関わらず、北海道日本ハムは日本シリーズを制覇した。このことは、一人が果たす機能によりもたらされる成果には限界があるが、集団としての関わりは限界を超える可能性を秘めていることを象徴する出来事であると考えられる。リハビリテーションは医師・看護師・理学療法士・作業療法士などの各専門職

によりチームが構成される。リハビリテーションも野球と同様に、一部の専門職のみが機能しただけではもたらされる成果に限界があり、さまざまな専門職種が一丸となって対象者に関わらなければ一定の成果、または限界を超えた成果を得ることはできない。

このセクションでは、前半で一連の理学療法プロセスを通してリハビリテーションチームとチームアプローチの重要性を例をあげながら解説し、後半ではそのチームを構成するメンバーについて紹介する。

1. リハビリテーションチームの重要性を理解する

1 リハビリテーションチームアプローチの重要性の理解

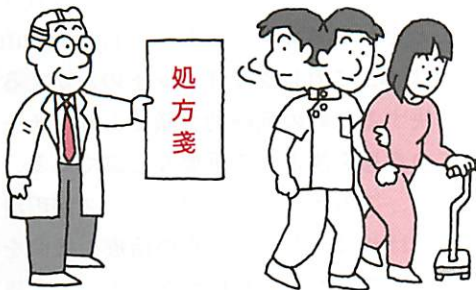
プロセス1. 処方箋

理学療法は医師の処方箋から始まる。理学療法士は医師の指示の下で理学療法を行うことが義務付けられており、医師からの指示であるこの処方箋がなければ理学療法を展開することが

できない。しかし、この処方箋は法的義務があるから必要なのだろうか。決してそうではない。重要なことは、安全に理学療法が遂行できるよう、どのような指示・依頼内容なのか的確に把握することである。

この時点で医師と理学療法士のコミュニケーションが十分でなかった場合、どのような弊害が予想されるだろうか。もし理学療法を展開するうえで病気や障害に関する施行上の注意点が理学療法士に伝わっていなければ、これから展開する理学療法の中で大事故をひき起こしてし

もう可能性はないだろうか。仮に足を骨折したクライアントの荷重練習を考えてみよう。骨折後の骨の修復はさまざまな因子により大きく左右される。栄養状態などが悪く骨の修復が思わしくない場合、荷重を開始する時期が遅れることもある。しかし、これに関して医師と理学療法士との意思疎通が行われていなければ、再骨折させてしまうことにもなりかねない。あるいは感染症を有するクライアントを担当することを考えてみよう。感染症を有することが情報として理学療法士に伝わっていなかった場合、理学療法士はもちろんのこと、理学療法士を介して他のクライアントにも感染させてしまう可能性もある。そのため、この時点ではクライアントの氏名や年齢などの基礎情報はもちろんのこと、診断名や合併症、感染症の有無、今後の方針、理学療法を展開するうえでの注意点などの情報を医師と共有する必要がある。



プロセス2. 情報収集

理学療法士は医師からの処方箋をもとにクライアントと会うことになるが、すぐに会うわけではない。クライアントと会う前にクライアントに関するさまざまな情報を収集しなければならない。クライアントの中には認知症などを有する者もいる。このような場合、本人からの情報だけでは正確な情報が得られるとは限らない。あるいは、その人がどの程度の理解力があるかも重要な鍵となる。仮に認知症を有するクライアントが足を骨折して今日から荷重練習を開始すると仮定しよう。なかなか理解が得られない

ことを知らずに認知症がない人と同様に荷重練習を開始した場合、再骨折などの事故をひき起こす危険性はないだろうか。または病棟内で頻回に転倒をしているなどの情報が事前に得られれば、理学療法を実施する際の事故を回避することにもつながるだろう。そのため、理学療法士は処方箋を受け取った後に病棟などに行き、これらの情報をもつ病棟の看護師や介護スタッフから上述したような理解力などはもちろんであるが、病棟での様子や生活全般に関する情報を収集しなければならない。



プロセス3. 評価・統合解釈

次に理学療法士は上述した情報収集をもとにクライアントと会い、理学療法士の専門的視点からさまざまな評価・診断を行い、クライアントの日常生活の自立を阻害している因子を特定しなければならない。また、これまでとは異なり、このプロセスにおいては理学療法士が専門的視点からみた問題点に関する情報を他の専門職に発信する必要がある。どのような原因により現在の日常生活動作が阻害されているのか、また改善する可能性はあるのか、あるいは改善するのにどの程度の時間を要するのかなどのさまざまな情報を発信する必要がある。これらの情報は補装具の作製や、病棟での看護や介護に反映されることとなる。前者の場合、情報の受信者は医師であり、後者の場合、看護師や介護スタッフである。また、われわれの発信する情報は退院後に在宅で生活をおくる準備を進める際の情報などにもなりうることから、社会福祉

士などにも情報を発信することがある。特にこのことについてはなじみがないかもしれない。クライアントが在宅で生活するためには、手すりを設置したり段差を解消したりしなければならない場合もある。このような場合、介護保険制度を中心とするさまざまな社会資源を利用する必要がある。社会福祉士とは、そのようなコーディネートを行うプロフェSSIONALである。ここにあげたのはほんの代表的な例ではあるが、このように理学療法士の専門的視点から得られた情報は多くの職種に発信し、共有しなければならない。



プロセス4. アプローチ

理学療法士の専門的視点による評価や診断をもとに、日常生活が自立できるようアプローチを展開することとなる。しかしながら、理学療法士がクライアントと関われる時間には限界がある。多くても1時間程度であり、1日の残りの23時間は直接的に関われない時間である。しかし、理学療法士と同じ視点に立って、病棟スタッフが看護や介護にあたってくれたらどうだろうか。その効果は何倍にも加速しないだろうか。専門的に理学療法士にしかできないことは別として、ベッド上で起きている時間を増やしてくれたり、排泄や入浴の際に介助レベルで歩ける者であれば介助歩行で移動を行ってもらえば、クライアントのもつ体力は飛躍的に改善するだろう。しかし、具体的なベッド上での起こし方や介助歩行に関するやり方がわからなければ、このようなことは実施するのが難しい。

したがって、理学療法士はそのクライアントに合った具体的な介助方法などの情報を病棟スタッフに発信する必要がある。

これらのプロセスをみてもわかるように、理学療法をするにあたり理学療法士は他の職種から多くの情報を得なければならない。また、多職種を含めた包括的なアプローチを可能とするためにわれわれが得た情報を多職種に発信する必要がある。このようにリハビリテーションは単独職種だけで完結するものではなく、多職種との連携を通じたチームアプローチが必要となる。

2 各職種の意見調整ならびにチームアプローチの利点と欠点

では、このような情報はどのようにしてやり取りがなされるのであろうか。各職種の専門的視点からの情報のやり取りや意見調整を行う会議のことをケースカンファレンス case conferenceとよぶ。これはクライアントのかかえる問題を解決するための戦略的会議であり、チームとしての意思を決定する重要な会議である。したがって、このケースカンファレンスが円滑に機能しなければ、多方面からの治療や援助を行うことは困難となる。病棟などによっても異なるが、一般的には週に1回程度開催される。しかしながら、情報のやり取りや意見調整を行うのはケースカンファレンスだけではない。すべての職種が一堂に会すには時間的調整が困難な場合もあれば、クライアントの急な変化に伴って即座の対応が必要となるような場合もある。このような場合、各職種の時間的調整をはかってケースカンファレンスを開催していたのでは時間的ロスが大きく、クライアントの変化に対応しきれなくなる。そのため、電話などを通じて各部門間での情報のやり取りや意見調整をはかる場合もある。また、先のプロセス1にも記載したような処方箋も1つの情報媒体であるように、

連絡票などの紙面を用いて情報のやり取りを行うこともある。その他、必要とする情報をもつ各部署に出向き、多職種から直接情報を得たり、カルテなどの書類から情報を得る場合もある。

このようなチームアプローチの利点としては、①多方面からの情報をもとにした対応や、②一貫したアプローチを可能とする点があげられる。しかしながら、①多方面からの情報が得られるために情報の集約や意思決定に時間を要することや、②未決定に終わること、③あるいは責任の所在が不明確になりやすいなどの欠点もある。そのため、理想的なチームアプローチを可能とするには、①各専門的職種が協調性をもち、②共通する目標に向かって、③共同しながら作業を進めていく姿勢が重要になると考えられる。

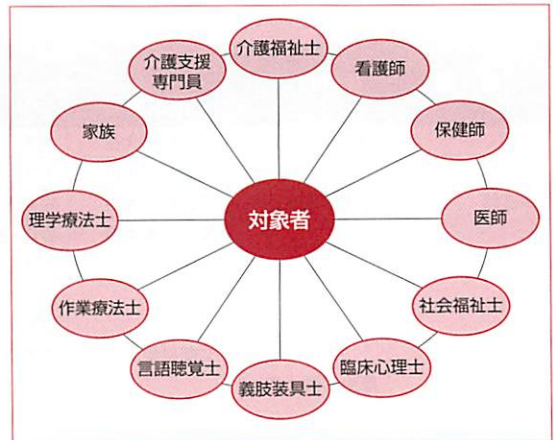


図1 リハビリテーションチーム構成メンバー

的治療計画の責任者となり、チームをまとめる。

■ 看護師

傷病や褥瘡に対する療養上の世話または診療の補助を行う。

■ 保健師

保健師の名称を用いて保健指導に従事することを業とする。個人や集団に対して健康保持増進の指導、疾病予防の指導、健康相談、健康教育など地域保健活動を行う。

■ 理学療法士

医師の指示のもとに、身体に障害のある者に対して運動療法、物理療法、ADL指導などを行う。また、介護者に対して介護指導、健康増進や疾病予防を目的とした指導なども行う。

■ 作業療法士

医師の指示のもとに、身体または精神に障害のある者に対して、主として応用的動作能力あるいは社会的適応能力の回復をはかるために、手芸や工作、その他の作業を指導する。

■ 言語聴覚士

厚生労働大臣の免許を受け、言語聴覚士の名

2. リハビリテーションチームにおける関連職種への理解を深める

上述したプロセスで紹介した職種はリハビリテーションチームを構成するメンバーの一部にすぎない。ここでは、他のリハビリテーションチームを構成するメンバーを紹介するとともに、どのような教育課程を経てそのような専門職になれるのか、またはそこからみえてくる理学療法士との関連性について解説する。

1 リハビリテーションチームにおける関連職種

主なリハビリテーションチームの構成メンバーについて紹介しよう。各職種の養成型態や入学資格、ならびに終了年限などについては表1に示す通りである。

■ 医師

医療および保健指導をつかさどる。その中でもリハビリテーション専門医は、リハビリテーションチームのチームリーダーとして働き、クライアントのリハビリテーションに関する包括

表1 各職種の養形成態や入学資格などについて

職 種	免許付与者	養 成 機 関				修業 年限
		指定権者	養成形態		入学資格	
医師	厚生労働大臣	文部科学大臣	大学		高校卒	6
保健師	厚生労働大臣	文部科学大臣	大学		高校卒	4
		文部科学大臣	短期大学専攻科		短大卒で看護師国家試験受験有資格	1
		厚生労働大臣	専修・各種学校		看護師国家試験受験有資格	1
看護師	厚生労働大臣	文部科学大臣	大学		高校卒	4
			短期大学3年過程		高校卒	3
			短期大学2年過程			
			高等学校専攻科		高校卒の准看護師	2
		厚生労働大臣	専修・各種学校	3年過程	高校卒	3
				2年過程	准看護師業務経験3年以上 または高校卒の准看護師	2
				3年過程	高校卒	3
				2年過程	准看護師業務経験3年以上 または高校卒の准看護師	2
理学療法士	厚生労働大臣	文部科学大臣	短期大学・(大学)		高校卒	3 (4)
			盲学校高等部専攻科			
		厚生労働大臣	専修・各種学校			
作業療法士	厚生労働大臣	文部科学大臣	短期大学・(大学)		高校卒	3
		厚生労働大臣	専修・各種学校			(4)
言語聴覚士	厚生労働大臣	厚生労働大臣・ 文部科学大臣	指定養成所等(3年以上)		高校卒	
		厚生労働大臣・ 文部科学大臣	指定養成所等(3年以上)		大学等1年以上か 高専等4年以上(指定科目)	
		厚生労働大臣・ 文部科学大臣	指定養成所等(1年以上)		大学等2年以上か 高専等5年以上(指定科目)	
		文部科学大臣	一般大学卒(指定科目)		高校卒	4
		厚生労働大臣	外国の養成所卒, 外国の言語聴覚士免許取得			
		厚生労働大臣	指定養成所(法施行前履修者, 修得中法試行後履修者)			
		厚生労働大臣	講習会(平15.3.31まで)		病院等で現に業とし、経験5年以上	5
社会福祉士	厚生労働大臣	文部科学大臣	福祉系大学(指定科目)		高校卒	4
		文部科学大臣	福祉系短大(指定科目)・実務1年		高校卒	3
			福祉系短大(指定科目)・実務2年		高校卒	2
		厚生労働大臣	各種福祉士等経験			5
			短期養成施設		福祉系大学(基礎科目)卒等	0.5
			一般養成施設		一般大学卒業	1
義肢装具士	厚生労働大臣	厚生労働大臣	専修・各種学校		高校卒	3
介護支援専門員	厚生労働大臣	厚生労働大臣	国家試験		実務経験5年以上	
介護福祉士	厚生労働大臣	厚生労働大臣	養成施設(国家試験免除)		高校卒	2
			養成施設(国家試験免除)		福祉系大学その他施設等	1
			国家試験		実務3年	
臨床心理士	財団法人 日本臨床心理士 資格認定協会	厚生労働大臣・ 文部科学大臣	新1種指定校		大学を卒業した者、または各大学に おいて大学を卒業した者と同等の学 力を有すと認められた者	2
			旧1種指定校(修了後1年以上の 心理臨床経験)			3
			新2種指定校(修了後1年以上の 心理臨床経験)			3
			旧2種指定校(修了後2年以上の 心理臨床経験)			4

称を用いて、音声機能、言語機能または聴覚に障害のある者について、その機能維持向上を行う。また、医師の指示のもとに、嚥下練習や人工内耳の調整なども行う。

■ 介護福祉士

専門的知識および技術をもって、身体上または精神上の障害があることにより日常生活を営むのに支障がある者の入浴、排泄、食事やその他の介護を行う。

■ 介護支援専門員

要介護者などからの相談に応じ、居宅や施設サービスを利用できるよう、利用者とサービス事業所との調整を行う。

■ 社会福祉士

専門的知識および技術をもって、身体や精神に障害がある者や、環境上の理由により日常生活を営むのに支障がある者の福祉に関する相談に応じて、助言、指導、その他の援助を行う。

■ 義肢装具士

医師の指示のもとに、義肢および装具の装着部位の採型ならびに義肢および装具の製作や身体への適合を行う。

■ 臨床心理士

障害者の全人格の総合判定、全人格に作用している身体的・心理的影響因子の判定や排除、個人やグループを対象としてのカウンセリングなどを行う。

このようにリハビリテーションチームはさまざまな職種により構成され、多方面からサービスが提供されている。より高度で専門化されたサービスを提供するには医師だけでは不十分な点もあり、さまざまな専門性をもつプロフェSSIONナルが共同して包括的に援助または治療

行うことがより重要であろう。また、忘れていけないのは家族の存在である。クライアントのkey personである家族の理解や協力がなければ円滑なサービス提供は困難となる。そのため、広義には家族もリハビリテーションチームを構成する重要な構成メンバーの一人といえよう。

2 理学療法士と関連する職種

上述した職種以外に類似職種として、あん摩マッサージ指圧師、はり師、きゅう師、柔道整復師などの職種もある。これらの職種の行う行為は「医業」とは区別され、「医療類似行為」とよばれる。免許を受けるためには所定の学校で教育を受け、それぞれの職種における国家試験に合格しなければならない。それぞれの職種とも専門性が異なり、あん摩マッサージ指圧師はあん摩マッサージ指圧、はり師は金属針、きゅう師は灸などを用いて患部に刺激を与えることにより治療を行う。また、柔道整復師については捻挫、骨折、打撲、脱臼などに対して回復をはかるための応急的、補助的治療を行う。理学療法士の治療手段の1つに温熱や電気などの物理的刺激を用いて機能回復をはかろうとする物理療法がある。あん摩マッサージ指圧師、はり師、きゅう師については、それぞれの手法を用いて患部を刺激することで治療を行おうとする点では理学療法士の治療手段の1つである物理療法との共通点がみられる。また、柔道整復師については捻挫、骨折、打撲、脱臼などに対して回復をはかるための応急的、補助的治療を行うことから、理学療法士の関与する分野でも整形外科領域において共通点がみられる。しかし、理学療法士の治療手段は物理療法だけではないこと、また関係する領域も整形外科領域だけではないことから、一部の治療手段としての原理や領域としての共通点はみられるものの、異なる点が多い。あくまでも理学療法士はクライアントの日常生活を自立支援することが最大の職

務用件であり、物理療法はその一部の手段ではない。また、関係する領域も整形外科的領域にとどまらず幅広い領域に及ぶことや、クライアントの日常生活を自立支援するために、これらの職種とは異なる視点からも介入しなければならない。したがって、一部の点では共通点がみられるものの、性質的にその専門性は異なるといえよう。

CLOSER-LOOK BOX

医師になるためには6年の修業が必要である。しかし、数年前から保険診療医になるためには医師国家試験合格後に研修医としてさらに2年間の修業が必要となった。また、薬剤師はこれまで4年間の修業であったが、現在では6年間の修業が必要となった。このような変化はより高度な医療を提供するための方策である。理学療法士においては協会を中心とする生涯学習制度が実施されている。これは、より質の高い理学療法サービスが展開できるよう、理学療法士の知識ならびに技術の向上をはかるためのものである。理学療法士国家資格取得後に協会が認定する研修会を規定時間数受講し、専門領域に所属した後に一定の功績が認められた者には協会から専門理学療法士の称号が与えられる。現在の診療報酬において専門理学療法士とその他の理学療法士で差異はない。しかし、一定の知識や技術ならびに功績を有する者にのみ認められる称号であることから、医師の研修医制度や薬剤師における修業年限の拡大に類似する制度

とも考えられる。

RELATED STUDY

どのようにすれば多職種とのコミュニケーションが良好に取れるのだろうか？

コミュニケーションを良好に取るために必要とされる態度とはどのような態度だろうか？

FURTHER READING

1. 諏訪茂樹：援助者のためのコミュニケーションと人間関係，第2版，健帛社，1999

援助者として必要とされるコミュニケーションのとり方や人間関係に関する技術や知識について書かれている。基本的な態度や具体的な方法を交えて紹介していることから参考となる書である。

2. 箕輪良行，佐藤純一：医療現場のコミュニケーション，医学書院，1999

本書は医療現場で働く医師のための書である。しかし、理学療法士にとっても応用できる内容も多く参考となる書であろう。

3. 国分康孝：チームワークの心理学：講談社現代新書，1996

本書は読者に理学療法の問題を投げかけるように書かれており、重要なポイントは要所ごとに記されている。チームワークの原理を理解するには必見である。

(杉原敏道)

理学療法の実施過程

学習目標

- 理学療法過程を一連の流れとして理解する。
- 理学療法過程に必要な「思考」と「技術」について理解を深める。

エッセンス

日本の企業で世界的に有名な企業と聞かれれば、トヨタ自動車の名前があがる。トヨタ自動車は、純利益が一兆円を突破するという好業績を記録している。また、2007年の四半期ベースで、世界最大手のゼネラルモーターズ (GM) を超え、初めて世界一となった。トヨタの成功は、「お金をかけずに知恵を絞り出そう」という考えで、ジャストインタイム生産システム (Just In Time : JIT) を開発したことにある。これは、「必要なものを、必要なときに、必要なだけ」という意味であり、顧客の必要としているものを、必要なときに、必要なだけ製造することである。これは、自らの行った過程を見直し、最適な仕組みを構築したことにより得られたものである。もちろん、この成功には過程全体を見直すための

「思考」と良質な自動車づくりの「技術」があってこそである。

このことは、理学療法にもいえる。理学療法の目的は、クライアントが必要としているものを、必要なときに、必要なだけ提供し、クライアントの問題を解決することにある。もし、問題を解決することができなければ理学療法士が実践した理学療法過程を見直すことになる。もちろんこの理学療法過程には、高度で専門的な「思考」や「技術」が要求されることはいうまでもない。

そこで、このセクションでは理学療法過程を一つの枠組みとして解説し、最後に理学療法過程に必要な「思考」や「技術」についてふれることにする。

1. 理学療法過程の基本的な考え方を理解する

理学療法過程は、「クライアントの理学療法における問題を推測・判断し、問題解決をはかるアプローチにより、ある結果に達するまでの道

筋」であるといえる。この過程は一つの枠組みとして実践され、その間には理学療法士の経験や知識よりなる思考や高度で専門的な技術が要求される。

理学療法過程の一連の流れは、一般的に5段階の構成要素から組み立てられており、ステップ1

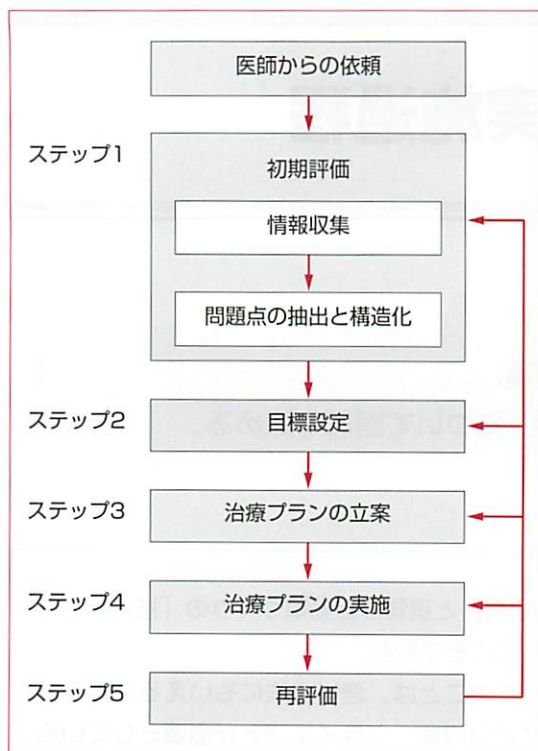


図1 理学療法過程の枠組み

医師からの依頼で始まる理学療法過程は、ステップ1から5の構成要素からなる。ステップ5の再評価が行われた段階でステップ1から4の構成要素に閉ループとして戻り、問題解決がはかれる。

の初期評価（情報収集と問題点の抽出・構造化）、ステップ2の目標設定、ステップ3の治療プランの立案、ステップ4の治療プランの実施、ステップ5の再評価よりなる（図1）。

理学療法学生の臨床実習において、よく指摘される事項には、「評価から目標設定、プログラム立案までの関連性がない」、「一つの問題に固執しすぎる」、「検査はしているが、目的を考えず実施している」、「理解しているようだが実践できない」があげられる。前二者は、理学療法を一連の過程としてとらえられず、全体を観察できないことにある。後二者は、思考や技術が未熟なために生じており、思考と技術の双方が両立する必要があることに気づけていない。

このようなことが生じる原因は、どこにあるのか。理学療法過程が理解できないのは、知識

不足によるものだけではなく、ステップ1から5の構成要素間の関連を認識することができず、理学療法過程を理論化して考えられない結果である。また、思考と技術の双方が両立する必要があることに気づけないのは、知識だけで対応しようとする結果である。このことは、理学療法で提供する医療行為が一般商品のように規格化されたものが存在しておらず、担当者の経験と知識・思考・技術に委ねられている部分が多いことに起因している。一見、標準化の作業が遅れているように感じるかもしれないが、オーダーメイドで実践されていることにより、クライアントの必要としている理学療法を実践する意味ではよい。しかし、誰でも同じようにクライアントの能力を100%発揮させることができるとは限らない。そのため、理学療法士は最良の理学療法を提供するために日々進歩しなければならない。

以下に理学療法過程のステップ1から5の構成要素を一つずつ解説するが、各構成要素が独立して存在するのではなく、各構成要素間は関連し合っていることを認識しておく必要がある。

1 ステップ1：初期評価

1) 情報収集

医師からの依頼により情報収集が開始される。情報収集は、クライアント-理学療法士間の信頼関係（ラポート rapport という）を築き、問題解決の糸口を探す第一歩となるため、時間を十分に取る。理学療法士が行う情報収集は、大きく3つに分類される。①他部門からの医学的情報、②過去および現在の状態を把握するための問診、③機能や活動状態を把握するための検査・測定、である。代表的な情報収集の項目を表1に示した。情報収集の項目は各疾患・障害、クライアントにより異なることを認識しておく。

情報収集は、理学療法士にとって非常に重要である。なぜならば、理学療法士による問題抽

表1 情報収集の代表的な項目

①他部門からの医学的情報

- ・医師からの情報（服薬、画像診断、予後、リスク）
- ・コメディカルからの情報（看護部門、作業療法部門・言語聴覚部門の評価結果など）

②問診

- ・個人的情報（年齢、性別、人種、主訴、要望、趣味、家屋環境、家族構成など）
- ・社会的情報（職業、学業、社会的役割など）
- ・医学的情報（現在の健康状態および全身状態、既往歴、過去の理学療法の実施内容、障害歴など）

③検査・測定

- ・筋骨格系（四肢長、周径、関節可動域、筋長、筋力、筋持久力など）
- ・神経系（脳神経、自律神経、感覚、腱反射、病的反射、筋緊張、協調運動、姿勢反射など）
- ・呼吸／循環器系（バイタルサイン、運動耐容能など）
- ・高次機能（失語、失行、失認など）
- ・コミュニケーション能力、認知（理解、意欲など）
- ・動作・活動・参加の状況（起居動作、歩行、応用動作など）

出は、クライアントの情報量と情報解釈の正しさに関わっているためである。ただし情報量を重視しすぎると問題点の抽出を混乱させるだけでなく、クライアントに大きな負担を強いることになるため注意が必要である。情報収集で大切なことは、情報収集の目的を考え、かつ情報間に関連性があることを認識したうえで、異常な結果だけではなく、正常な結果についても取り上げていくことである。ここで得られた情報は、専門的な視点から解釈・判断され問題点へと結びつくことになる。

2) 問題点の抽出と構造化

まず、問題点とは何であるのか、考えておく必要がある。問題点を「あるべき姿と現状とのズレ」と考えると理解しやすい。このズレの大小が問題点の大きさを決めることになる（図2）。ここで注意すべきことは、あるべき姿はクライアントにより異なることである。同じような疾患・障害であっても、あるクライアントでは問題点であるが、他のクライアントでは問題点とならないこともある（図3）。

また、問題点は、クライアントにみられる現象としての問題とその問題をひき起こしている原因を含んだものとする。例をあげて考えてみる。歩行中に膝折れが認められた場合、現象が

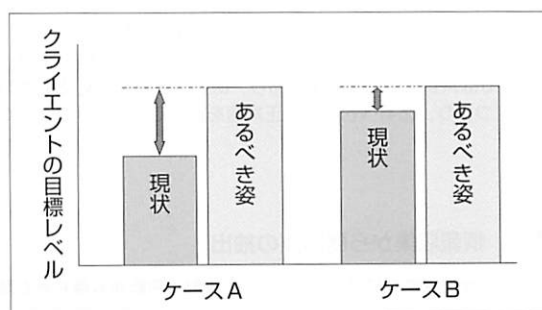


図2 あるべき姿と現状とのズレ

棒グラフは、ケースAとケースBのあるべき姿と現状を示している。あるべき姿と現状の差が問題点となる。ケースAとケースBはあるべき姿が同じであるが、現状と比較するとケースAでは、問題が大きく、ケースBでは、問題が小さい。

膝折れであり、その膝折れには原因が存在する。この原因を大腿四頭筋の筋力低下といったように推測、判断することになる。このように理学療法の実践においては、現象としての問題も解決するが、その原因を解釈・判断し、問題解決することが大切となる。

a. 問題点の抽出

情報収集から得られた結果は、専門的な視点から解釈・判断され、クライアントの問題点が整理・分析される。理学療法士の専門性は、この問題点の抽出までの解釈や判断の正確性にあるといってもよい。ここで正確にクライアントの問題点を把握できなければ、理学療法は成功

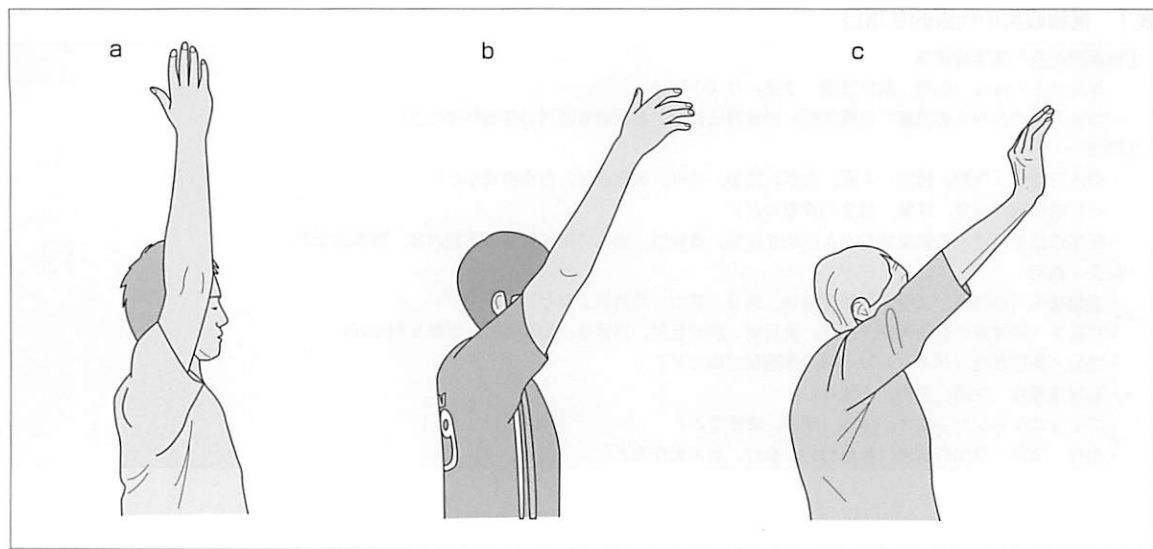


図3 クライアントにより問題点は異なる

aからcは右肩関節の屈曲を示している。aは正常であるが、b、cには制限が認められる。b、cのケースにおけるあるべき姿を考えてみる。bはバレーボール選手であり、あるべき姿は肩関節屈曲 180° 程度である。一方、cは高齢者であり、あるべき姿は現状で十分である。つまり、あるべき姿は、正常値を指しているわけではなく、クライアントが必要としているものを考えなければいけない。

表2 情報収集から問題点の抽出

情報収集の結果	解釈・判断から得られた問題点
例1) 膝関節可動域 屈曲 90° →	大腿骨骨折による膝関節屈曲制限のため正座困難
例2) 膝関節可動域 屈曲 90° →	大腿四頭筋の短縮による膝関節屈曲制限のため正座困難

に結びつかない。理学療法学生や新人理学療法士は経験者と比較すると、情報収集の内容から解釈・判断し問題点を整理・分析する能力が不足しており、問題点の抽出までには無駄な作業を費やすかもしれない。

問題点をあげる場合には、医学的な診断とは異なり、理学療法上の問題であることを忘れてはならない。問題点の例を考えてみる。ケースは、大腿骨骨幹部骨折でキynchャー釘を用いて観血的整復固定術を実施した50歳の女性とする。術後の骨癒合は良好であり、T字杖を使用した歩行は自立している。しかし、膝関節可動域が屈曲 90° であるため、正座ができない。

このクライアントの問題点を表2に示した。理学療法の実践に際して、どちらが正しく判断

できているのであろうか。例1)では、医学的な診断や問題点としては間違っていないが、理学療法上の問題点としては誤りである。膝関節の屈曲制限の原因について、専門的な視点からの解釈や判断がなく、このままでは理学療法を実践するうえで支障をきたす。一方、例2)では、標的組織が明確なため、関節可動域改善のためには大腿四頭筋を伸張しなければいけないことがわかる。

理学療法では、多様な視点から問題点を抽出するが、原因を明らかにすることは容易ではない。しかし、この辺に原因があるのではないかと仮説を立て、その仮説を理学療法で解決可能か検証を行う。理学療法過程は、このような仮説-検証作業を行い、問題解決をはかることを基

本としている。

b. 問題点の構造化

問題点の抽出後、問題点の優先順位を決定し構造化を行うことになる。臨床では、問題点の構造化については、1980年に世界保健機関（WHO）が発表した国際障害分類（ICIDH）が用いられていたが、2001年の改訂を受け国際生活機能分類（ICF）¹⁾で構造化するようになってきた（詳しくはセクション5を参照のこと）。このICFでは、肯定的な側面として心身構造、身体構造、活動、参加、そして環境因子と個人因子がある。一方、否定的な側面として、クライアントが有する機能障害、活動制限、参加制約がある。

従来、理学療法では機能障害が能力障害（活動制限）をひき起こすとして一方向的な見方を行ってきた。しかし、機能障害、活動制限の構成要素間は、双方向に関連づけることのできる相互依存性があり、かつ関連づけることのできない相対的独立性がある。また、従来は障害であるマイナス面を対象として考えていたが、ICFでは、プラス面も対象としている。そのため、健全な機能、能力を活かし、かつ潜在的な能力の開発や増進を考慮することになる。

一方、1965年にNagiが提唱した障害モデル²⁾も用いることができる。このモデルは、病理・病態生理、機能障害、機能的制限、能力低下の4つのレベルからなる。このモデルは、米国理学療法士協会の理学療法実践のガイドラインで使用しているモデルである³⁾。このモデルでは、4つのレベルが相互に関連しているとし、双方向的な見方をすることができる。

上記のようにICFモデルとNagiの障害モデルは、概念を示す用語は異なっているが、これらのモデルを使用して問題点を構造化することになる。注意点は、問題点を単に羅列し構造化することが目的ではないことである。問題点の列挙は、図4のような枠組みで優先順位を考えて構造化する。この枠組みでは、「予後予測および

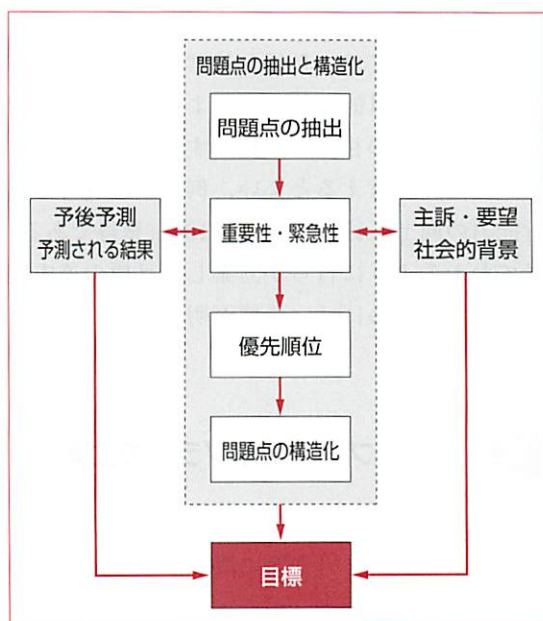


図4 問題点の抽出と構造化および目標設定の枠組み
点線内は、問題点の抽出から構造化までの思考過程を示している。片側矢印は一方の方向の流れを示し、両側の矢印は双方向への流れを示している。問題点の「重要性と緊急性」は、「予後予測および予測される結果」、「主訴・要望および社会的背景」と相互関係があり、これらを総合的に勘案して優先順位が決定される。一方、目標設定では、「予後予測および予測される結果」、「問題点」、「主訴・要望および社会的背景」から総合的に勘案して決定される。

予測される結果」、「問題点の重要性・緊急性」、「主訴・要望および社会的背景」を勘案して優先順位が決定されるため、真っ先に解決すべき問題点が明確になりやすい。

2 ステップ2：目標設定

ここで考える目標とは、先にあげたあるべき姿であり、クライアントが必要としていること（needs）を考えると目標設定しやすい。目標には、短期目標と長期目標があり、目標内容と期間が設定される。目標の設定には根拠が必要となり、以下の点を勘案して決定される。根拠となるのは、「予後予測および予測される結果」、「問題点」、「主訴・要望および社会的背景」が中心となり、総合的に勘案された目標が立案され

る(図4)。

注意点としては、目的と目標を取り違えないことである。目的は、実現しようとする、目指す事柄、後者の目標は、見てすぐにわかるようにつけた印と考えるとよい。例えば、目的は歩行能力の向上、目標は杖歩行100m獲得である。見てわかるように自らが立案した目標の達成度を判定するためには、目標が明確でなければいけない。

3 ステップ3：治療プランの立案

問題点の抽出と構造化および目標が設定できたら、治療プランの立案に取りかかる。科学的根拠のある治療プランが立案されるが、科学的根拠を探すために、クライアントに合った質の高い臨床研究の文献検索を行うと非常に数の少ないことに気づく。そのため、できる限りの科学的根拠を探す。まずは、目標に到達できそうな治療プランを立案することからはじめ、具体的な治療プランを立てる。立案した治療プランの内容が曖昧で実践的でないと、往々にして、立案した治療プランが実施できないことがあるので注意する。

また、現時点での治療プランだけではなく、時間の経過に従った治療プランも立案する。それにより、目標に到達できるか否か、経過を追いながら治療プランの変更が検討される。

4 ステップ4：治療プランの実施

治療プランの実践では、専門的で高度な技術が要求される。そのため、同じ治療プランであっても理学療法士によってクライアントの変化や反応は異なる。よって治療プランの実践では、クライアントを観察し、目的に応じた結果が得られているか判断しながら治療プランを実践する。つまり、治療と評価が一体となって実践されていることになる。

また、結果に応じて治療プランの変更や修正を加えた場合は、その理由を明確にしておく必要がある。

5 ステップ5：再評価

理学療法により目標を達成できたか否か、再評価が必要である。目標達成度を確認したら、目標が達成された理由、達成されなかった理由を考察する。さらに、最大限にクライアントの能力を引き出せたかどうかとも判断する。これらの結果は、理学療法記録に残すことになる。

また、医師や看護師などの関連職種に目標達成度を知らせる必要がある。これによりチームとしての方針と目標が新たに設けられることになる。チームとしての方針と目標を参考に、治療プランの変更を検討する。

なお、このステップで重要なことは、クライアントの再評価だけではなく、理学療法過程における理学療法士の思考や判断に問題がなかったかどうかとも評価を行う。自分の行ってきた理学療法過程をもう一度見直すことで、自分が見落としていたことにも気づくことができるためである。気づくことができなければ何度も同じ失敗を繰り返すことになる。

2. 理学療法過程に必要な「思考」と「技術」のスキルを学ぶ

1 思考の能力を身につける

思考とは「経験や知識をもとに思いめぐらせ、考えること」であるが、思考を苦手に思っている人は少なくない。思考の能力が、ひらめきや直感力のような学ぶことが困難なものであれば、身につけることはできない。しかし、思考はトレーニングにより確実に身につけることができる。

では、思考の能力を向上させるにはどのよう

にしたらいのか？

まず、考え方の道筋を身につけること。つまり、思考の過程を手順化して実践できるようにすることである。理学療法過程は思考のプロセスを手順化したものであり、自分の経験したことのない問題でも、この手順に沿って論理的に思考することでクライアントの問題は解決できる。理学療法の実践では、錯綜する状況に戸惑い、何が問題なのか、どうやったら解決できるのか迷ったら、もう一度理学療法過程を振り返ることが大切である。

2 技術を身につける

セクション1で述べたように、理学療法は科学とアート（芸術）を合わせもったものである。理学療法を科学として探求することは、この分野が発展されることにつながるため大変重要であるが、科学に裏打ちされた技術あつての理学療法でもある。決して知識だけで解決できるものではない。実践において技術が未熟な場合には、問題を解決できない場合が多いことを認識するべきである。

では、アートや技術を向上させるにはどのようにしたらよいのか？

まず、見本となるような優れたアート・技術をもった理学療法士を探すことから始める。優れたアート・技術をもった理学療法士とは、決して手先が器用ということだけではなく、壁にぶつかったときに、考えることができる人のことを指す。言葉は古めかしいが、徒弟制度のような形式で、優れたアート・技術をもった理学療法士に専門的で高度な技術教育を受けるとよい。しかし、技術教育はとても大切であるが、ただ単に技術のみを重視しすぎるとクライアントに目が向かなくなる場合がある。理学療法士は人間と向き合っているということを肝に銘じておく。

最後に、忘れてならないことは、原点はクラ

イアントの声であつて、身体から問いかけてくる声である。決してクライアントの言語的なものだけではない。昔から医学では、聴くことをはじめ、視る、触るといったことを日常診療の中で重要視している。ぜひ、非言語的な声を視る、触るといったことを通して感じてもらいたい。そのために、理学療法士は感性を磨く必要がある。感性とは、「外界の刺激に応じて、感覚・知覚を生ずる感覚器官の感受性」のことである⁴⁾。感性により得られた情報は、思考を行うための材料となり認識が成立する。結果的に、感性は思考を助けることになり、さらに技術を高めてくれる。

CLOSER-LOOK BOX

臨床における思考方式を考えると「経験」や「勘」、「ひらめき」といったものだけで、実践されているわけではない。もちろん「経験」は理学療法士にとって重要であるが、それでは理学療法学生や新人理学療法士には最良の理学療法が展開できないということになる。そこで大切となるのが、先に述べた論理的に考えるための思考である。

思考方式には、パターン認識法、帰納法、演繹法などが紹介されている。また、1990年代より、臨床推論 clinical reasoning や臨床判断能力 clinical decision making とよばれる概念が、理学療法の臨床の場で実践されるようになってきた。これらは思考の「ツール」として使用できるものであり、理学療法過程で威力を発揮する。理学療法士は、医学的知識を高め、これらの思考方式を学び、高度な技術で最良の理学療法が実践できるようになる責任がある。

RELATED STUDY

理学療法過程において、科学的根拠のある医療の実践はどのように行われるのか？

パターン認識法、帰納法、演繹法とはどのような思考方式だろうか？

FURTHER READING

1. 木村貞治：理学療法技術の検証に向けて，アドバンス版図解理学療法技術ガイド（細田多穂，中山彰一編），文光堂，2005

理学療法における科学的根拠のある医療の実践をステップごとに解説しており，参考となる書である。

2. 和島英明：理学療法のための臨床問題解決法—ブレイクスルーと理学療法診断に向けて—，協同医書出版，1997

理学療法の実践における問題解決法の紹介と実際について書かれている。パターン認識法，帰納法，演繹法，ブレイクスルー思考などの思考方式が解説されており，理学療法における実践面への応用が可能となるように，具体例も示されている。

3. 對馬均：序論：理学療法評価—臨床における

意思決定という視点からのアプローチ．理学療法ハンドブック第1巻（細田多穂，柳澤健編），協同医書出版，2000

理学療法評価を意思決定の視点からとらえ，実践的な方法として，臨床推論や臨床判断能力について紹介されており，理学療法の実施過程を理解するには必見である。

文 献

- 1) 世界保健機構：国際生活機能分類，中央法規出版，3-23，2003
- 2) Jette AM：Toward a common language for function, disability, and health. *Phys Ther* 86 (5)：726-734，2006
- 3) American Physical Therapy Association：Guide to Physical Therapist Practice, 2nd ed, APTA, 2001
- 4) 新村出（編）：広辞苑，第5版，岩波書店，604，1998

（菅原 仁）

理学療法の対象疾患

学習目標

- ・ 障害とは何かについて理解を深める.
- ・ ICIDH [障害モデル] の意義と作成の背景についての理解を深める.
- ・ ICIDHからICF [生活モデル] への変遷の経緯について理解を深める.
- ・ 代表的な疾患例をあげ、生活、障害モデルを病気・損傷と障害の関係とで理解する.

エッセンス

ICF (国際生活機能分類 [International Classification of Functioning, Disability and Health : 生活機能, 障害, 健康の国際分類]) は, 障害のある人を見る場合に, 障害というマイナス面のみを中心にみるのではなく, 健常な機能, 能力, 参加状況や環境因子などの生活機能面のプラス面にも重点をおいた概念である. ICFを正しく理解するために,

ICIDH (国際障害分類 [International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps]) の障害モデルからICF概念に基づく生活機能モデルへの変遷の経緯, 理学療法の対象となる代表的疾患・外傷の原因, 簡単な病態・障害構造などを概説する.

1. 健康と疾病について

疾病とは, 身体臓器に病理学的な異常があることを指し, 症状と徴候をもとにしながら, 病理学的検査や放射線学的検査などの形態学的検査や呼吸循環機能検査などの生体検査を行い, 病態生理を解明して存在を確認する. つまり, 健康と疾病とは相反するものであり, その意味で健康とは疾病のない状態, 疾病とは健康でない状態と言いかえることができる. 従来の臨床

医学では健康とは疾病のない状態, すなわち病理学的過程のない状態を意味して使われる傾向にあった. しかし, このような表現では, 人口の高齢化や慢性疾病の増加によって疾病像に変化が生じてきている現在において, 疾病がないことをもって健康と考えることだけでは, 健康の本体を明らかに把握することはできないものと考えられる. WHO (世界保健機関) は憲章の前文で, 健康について「健康とは, 完全な肉体的, 精神的および社会的健康な状態であり, 単に疾病または病弱の存在しないことではない*¹」

表1 わが国の法律における障害の定義

身体障害者の定義	身体障害者福祉法第4条により、「この法律において、『身体障害者』とは、別表に掲げる身体上の障害がある18歳以上の者であって、都道府県知事から身体障害者手帳の交付を受けた者をいう」と規定されている。この身体障害者手帳の障害種別は、①「視覚障害」、②「聴覚または平衡機能障害」、③「音声機能、言語機能または咀嚼機能の障害」、④「肢体不自由」、⑤「心臓、腎臓または呼吸器の機能の障害その他政令で定める障害」、⑥「膀胱または直腸の機能の障害」、⑦「小腸の機能の障害」(⑤、⑥、⑦、を併せて、「内部障害」とよばれている)、⑧「免疫機能障害(ヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能障害)」と定められている
知的障害者の定義	知的障害者については、「知的障害者福祉法」上の定義はなく、厚生事務次官通知「療育手帳制度について」において、児童相談所または知的障害者厚生相談所において知的障害と判定されたものとして規定されている。また「知的発達障害」とは、「先天性又は出産ないし出生後早期に、脳髄に何らかの障害を受けているため、知能が未発達の状態にとどまり、そのため精神活動が劣弱で、学習、社会生活への適応がいちじるしく困難な状態」とされ、行政施策上は知能指数(IQ)75以下のものを指すとされている。IQ25ないし20以下のものを重度、IQ20ないし25から50の程度を中度、IQ50から75の程度を軽度としている。療育手帳制度では、IQ35以下(肢体不自由、盲、ろうあなどの障害を有する者は50以下)が重度とされている
精神障害者の定義	「精神保健及び精神障害者福祉に関する法律」(第5条)において、「精神障害者とは、統合失調症、精神作用物質による急性中毒又はその依存症、知的障害、精神病質その他の精神疾患を有する者をいう」と規定されている。また「精神障害」とは、精神の異常や偏りを称する名称であり、生得的な知能や性格が問題となる知的障害・性格障害、心因や環境因から生じる神経症、脳器質障害、内因性精神障害、身体疾患に基づく精神障害・薬物中毒などが含まれる

と定義している。

定義の軸はphysical, mental, socialの3要素を核に平易で親しみやすい口語調の文章で作成されている。これによれば、疾病の有無は健康を定義する要因のひとつであるが、これだけでは不十分であるということになる。こういったことをふまえて健康というものを考えていくと、人間の健康は肉体的・精神的・社会的な側面が総合的によく調和のとれた状態にあることといえて、人の生活全体の問題として理解されねばならない。

2. 障害 disability とは？

そもそも、障害とは、一般的には何かを行うときの妨げになるものをいう。福祉分野では、狭義として、身体または精神の機能低下・異

常・喪失、あるいは身体の一部の欠損や身体器官の疾病による生理的機能低下といった心身機能のレベルの概念を指す。身体障害に関する法的用語は、肢体不自由を除いて、視覚障害、聴覚障害などのように、器官とその生理的機能の低下を障害という言葉で代表させている。

わが国の身体障害者基本法は、2004年(平成16年)6月4日、障害者基本法の一部を改正する法律が公布(一部施行)され、法律の目的、障害者の定義、基本的理念などにかかわる部分を含む、大幅な改正が行われた。本改正によって、「何人も、障害者に対して、障害を理由として、差別することその他の権利利益を侵害する行為をしてはならない」ことが基本的理念として明記された。また「障害者とは、身体障害、知的障害または精神障害があるため、継続的に日常生活または社会生活に相当な制限を受ける者をいう」と規定され、わが国では「障害者」を身体障害者、知的障害者、精神障害者に区分している(表1)。

*1: Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.

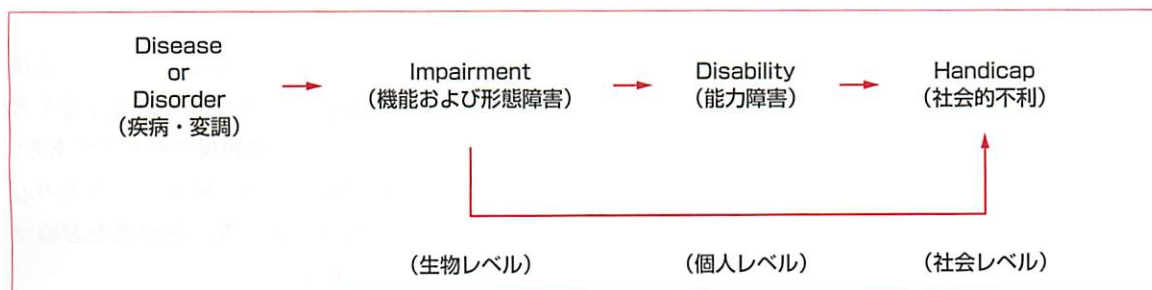


図1 ICIDH（国際障害分類）の障害構造モデル

3. 国際障害分類について

1 国際障害分類作成の背景

1970年以降から、慢性疾患の増加、障害を有する高齢者の増加や延命治療技術の発展に伴う重度の障害を有する人々の増加などの因子により、障害像に大きな変化がみられるようになってきていた。そのため「いかに障害をもちながら人間らしく生きていくのか」を重視する必要があると見直されてきていた。このような背景から、WHOより1980年に国際障害分類（以下ICIDH）が発表されたのである（図1）。

2 国際障害分類の意義

ICIDHの最大の意義は、

- ①障害をはじめて「疾病」そのものが問題ではなく「疾病の諸帰結（結果）」が問題であると定義した点。
- ②障害は生物学的レベル [impairment（機能・形態障害）]、個体（個人）的レベル [disability（能力障害）]、社会的レベル [handicap（社会的不利）] という3階層からなる障害観を提示した点（当時の時代状況の中で社会レベルの障害を提示したことは、障害者の社会参加を促進するうえでも歴史的な意義があると

されている）。

以上を明示した点である。

疾病と障害の関係性について着目すると、非常に大まかではあるが、以下の3つに分類できる。

■ 治癒（疾病）-残存（障害）型

疾病（病理過程）が治癒または固定後も障害は残存するタイプ（脊髄損傷、脳血管疾患、脳性麻痺など）。

■ 残存（疾病）-非残存（障害）型

疾病（病理変化）が存在しても障害が残らないタイプ（感染症などの急性疾患、軽度虚血性心疾患など）。

■ 残存増悪（疾病）-残存増悪（障害）型

血管病変の増悪や変性病変の拡大が存在する一方で、障害の増悪も生じるタイプ（脳血管疾患の再発作、変性疾患など）。

以上のように、障害は疾病（損傷も含む）に基づいて出現するが、必ずしも同時に存在するわけではない。この分類が示すことは、障害とは、疾病の重症度に左右される要素をもちながらもそのことが障害を規定するすべての骨子ではなく、疾病によりもたらされたさまざまな身体機能の機能上の問題（疾病の帰結）による「個人の意図実現にとって制約となる身体的状態」という概念に集約される（これがICIDHの

基本的枠組みとなっている)。さらに人と周囲の環境(対支援, 対態度, 対サービス制度, 対政策など)間の相互作用によって生じる「いわば社会的につくられた問題による身体的・精神的制約」をも包括する概念も加えられている(3階層構造の出発地点を身体機能・個人・社会の障害というマイナス面だけで分類するのではなく, また身体と生活のマイナス面の障害だけでなく, 生活機能というプラス面をも加えている概念が後述するICFの基本的枠組みなのである)。

「病因-病理-発現」の図式は疾病の診断と治療のための「医療モデル」とよばれ, この概念の中で障害も位置付けられていた。しかし, ICDHでは, 「疾病・変調-機能障害-能力低下-社会的不利」の3階層構造により図式化できたことから, 新たに「障害モデル」とよばれるようになり, より客観的に障害を概念化することに成功したのである。さらに, このICDHは, 国連国際障害者年(1981年)の世界行動計画に3階層構造の障害概念が取り上げられたこともあって, 当初想定されていた保健・医療の分野における統計のツールという枠を超え, 障害関連の医療・教育・福祉などの諸分野, 障害行政または障害者運動などの広範囲に共有言語として用いられ, 広義の意味で障害をあらわす概念として定着していったのである。

3 ICDHの批判と改訂までの流れ

ICDHはこのように意義あるものであったが, 20年間の試行錯誤の結果, その価値を認めつつも残された問題を指摘する批判も浮き上がってきた。指摘された問題点は以下のようなものであった。

■ 主観的障害の重要さ

「機能障害-能力低下-社会的不利」は客観的な障害の構造を明らかにした点では大きな功績をもつが, 出発点が身体・個人・社会的マイナス

部分である障害モデルであったために, それと同様に重要な, 障害の主観的障害をうまく表現することができなかったため, 主観的障害を考慮していないという点が問題視されたのである。ここでいう主観的障害とは, 障害のある人の心の中に存在する悩み, 苦しみ, 絶望感などのマイナス面のことである。

■ プラスをみることの重要さ

「障害のある人は障害というマイナス面だけでなく健全な機能・能力というプラス面を備えているのに, 障害だけを分類するのではプラス面を見落としてマイナス面だけをみるといった偏った障害者観を広めることになる」という批判である。著名人の例をあげながら説明すると, 「ムーラン・ド・ラ・ギャレット」などで有名な画家のルノワールは, 「眠る女」「レオンティースとココ(クロード)」を描いた1909年頃には, 重度の関節リウマチのため, 歩くこともできず車椅子生活を送っていた。女優のマーリーマトリンは, 生後18ヵ月で麻疹にかかり, 右耳の聴力すべてと左耳の聴力の80%を失ったが, 7歳のときから舞台上上がり, 1986年に映画「愛は静けさの中に」に出演し, 史上最年少の21歳でアカデミー主演女優賞を受賞した。ローランドカークは幼少時に両目の視力を失ったが, その後サクソ奏者となり音楽活動を続け, 左片麻痺になった後にもサクソを改良し演奏活動を続けた。このように障害とは「障害のみをもっている人」という意味ではなく, 当然のことながらも障害者は, 他に正常な機能やさまざまな能力や個性をもった個人だといえる。たまたま, ある種の障害をもっているという他には, 全くわれわれと変わりのない, それぞれの個性や特徴をもった人としてとらえる視点をもつことが重要であり, リハビリテーションを考えていくうえで, この認識は非常に大事な前提である。しかしICDHにはこの視点が欠けているという点が問題視されたのである。

■ 環境の重要さ

カナダのケベックのグループは、「社会的不利」を固定的なものとしてとらえるのではなく、「社会的不利状況」という名称で流動的な状況としてとらえるべきことを提唱した。そして、それがなぜ起こるのかということについて、「環境因子」、中でもマイナスに働く「阻害因子」と機能障害・能力障害との相互作用によって社会的不利状況が起こる、という「カナダモデル」を提唱し、ICIDHモデルに環境因子が含まれていないことを批判した。

■ 「社会的不利」の次元が不備

ICIDHモデルの分類項目が機能障害分類：1,009項目、能力障害分類：338項目であるのに対し、「社会的不利」分類は7項目と他の項目に比べて著しく少ないため、「社会的不利」の次元が不十分であるとの批判が起こった。

■ その他の批判

「当事者が参加せずに開発された」、「欧米の思想や文化を基盤に開発されたため、多様性のある文化に応用できない」などの批判が起こった。

以上のようにICIDHが実際に活用される中で生まれた批判に応え、WHOは1990年から改訂の動きを示し、2001年、国際生活機能分類International Classification of Functioning, Disability and Health（生活機能、障害、健康の国際分類：以下ICF）が発表されるに至ったのである（図2）。

4. ICIDHからICFへ

1 ICFの特徴

ICIDHからICFへ改訂されたことによる基本的枠組みの変化は次のように要約される。

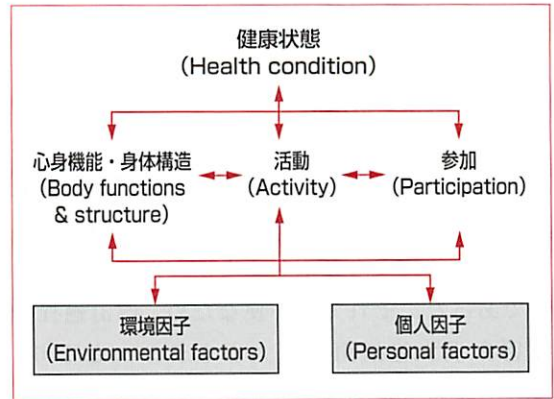


図2 ICF（国際生活機能分類）の生活機能・障害構造モデル

1) プラス面の重視と用語の変更

ICFでも3階層からなる基本的な階層構造には変わらないが、各階層は以下のようにプラスの名称で示されるようになった。

- ①「impairment（機能障害）」は「body functions and structures（心身機能・構造）」へと変り、それが困難になった（障害をもった）状態を「impairment（機能・構造障害）」という。
- ②「disability（能力障害）」は「activity（活動）」へと変り、それが困難になった（障害・制限された）状態は「activities limitation（活動制限）」という。
- ③「handicap（社会的不利）」は「participation（参加）」へと変り、それが困難になった（障害・制限・制約された）状態は「participation restriction（参加制約）」という。

これらは単なる言葉の言い換えではなく、それぞれにおいて問題をかかえた側面を「機能障害」「活動の制限」「参加の制約」として、その程度を示している。つまり「～ができない」「社会において不利をこうむる」といったマイナスイメージのみで能力障害や社会的不利を規定することをやめて、健康という目安で整理し、障害をもつ人の運動機能や精神活動、コミュニケーションや動作などにどんな制限があるのか

について注目するようになったのである。

2) 包括概念の新設定

従来英語では、日本語で「障害」という場合のような包括的な名称がなく、ICIDHが「機能障害、能力障害、社会的不利の国際分類」という長い名前にならざるをえなかったのもそのためであった。それでは不便なため、改訂過程で障害を示す包括用語が大きなテーマとなり、ICIDHでは「能力障害」という障害の一つのレベルを意味していた“disability”を、「障害」全体を示す包括用語として新たに設定した。これには概念上の混乱の危険があるものの、ICIDHが使用されてきたこの20年間で、障害当事者の意識が変化し「disability = 障害」として使われはじめていた状況を反映したものであった。そして、これを受けてプラスの包括概念として新たにつくられたのが「生活機能functioning」なのである。つまり、「心身機能・構造」、「活動」、「参加」といった問題のない側面は「生活機能」として包括され、問題点は「機能障害」、「構造障害」、「活動制限」、「参加制約」として「障害disability」という包括用語で要約されたのである。

3) 背景因子の導入

ICFではICIDHと異なる大きな特徴の一つとして「背景因子contextual factors」の導入がある。背景因子自体は生活機能ではないが、生活機能、特に障害の発生、経過、解決過程に大きな影響を与えるものである。これには二つあって、外的因子としての「環境因子environmental factors」と内的因子としての「個人因子personal factors」である。

ICFでの環境因子とは、人の生活機能の維持・向上や障害の発生には環境の影響が大きいという認識のもと、「生活と用具」といった物的なものだけでなく、「自然環境と人間がもたらした環境変化」といった人的環境や「支援と関係」、

「態度」といった人々の心の中にある価値観や偏見などが形づくる社会意欲的な環境、また社会的な「制度・サービス・政策」までをも含む、非常に包括的なもので構成される因子である（このことから、人と環境の相互作用によって起こるという相互作用モデルとなっている）。

個人因子は、性別、人種、年齢、ライフスタイル、習慣、生育歴、困難への対処方法、社会的背景、教育歴、職業、過去および現在の経験、性格、全体的な行動様式、個人の心理的資質など、障害の発生に影響する因子として当初モデルに加えられていたが、社会的・文化的に大きな相違があるためにICFでは分類は見送られた。

4) 相互作用モデル

ICIDHの障害構造モデルで、脳梗塞により片麻痺になった人の疾病の帰結を考えると、脳梗塞により非可逆的な機能障害「片麻痺」が生じ、機能障害「片麻痺」があることにより、「歩行する」能力が欠如し、能力の欠如によって社会生活に支障をきたす、と考えられる。この「機能障害の結果能力低下が起こり、その結果社会的不利が発生する」という考え方をICIDHの障害構造モデルが一方向だけの矢印であったため、「機能・形態障害が不可避的なものであれば、それにより生じている能力障害は残存し、それが一生涯的に社会的不利をひき起こす」という運命論であるかのような誤解を招いた。そのため、あらゆる相互作用を考える必要性を示すものとしてICFでは両方向に矢印をもち、すべてがすべてと関連性をもつという相互作用モデル（生活モデル）に変わったのである。

2 ICFの構成

ICFは4個の分類からなる（表2～5）。これを生活機能・障害の構造と対応させて示すと次のようになる。

1) 心身機能・構造（生物レベル）

表2 ICF：心身機能 [body function (b)] 分類の章立て

1. 精神機能
2. 感覚機能と痛み
3. 音声と発話の機能
4. 心血管系・血液系・免疫系・呼吸器系の機能
5. 消化器系・代謝系・内分泌系の機能
6. 泌尿・性・生殖の機能
7. 神経筋骨格と運動に関連する機能
8. 皮膚および関連する構造の機能

(中項目：98, 小項目：212)

表3 ICF：身体構造 [structure (s)] 分類の章立て

1. 神経系の構造
2. 目・耳および関連部位の構造
3. 音声と発話にかかわる構造
4. 心血管系・免疫系・呼吸器系の構造
5. 消化器系・代謝系・内分泌系の構造
6. 尿路性器系および生殖器系の構造
7. 運動に関連した構造
8. 皮膚および関連部位の構造

(中項目：40, 小項目：104)

表4 ICF：活動と参加 [activity and participation (d)*] 分類の章立て

1. 学習と知識の応用
2. 一般的な課題と要求
3. コミュニケーション
4. 運動・移動
5. セルフケア
6. 家庭生活
7. 対人関係
8. 主要な生活領域
9. コミュニティライフ・社会生活・市民生活

*：domain (領域) の略 (中項目：100, 小項目：174)。

表5 ICF：環境因子 [environmental factors (e)] 分類の章立て

1. 生産品と用具
2. 自然環境と、環境に対して人間がもたらした変化
3. 支持と関係
4. 態度
5. サービス・制度・政策

(中項目：64, 小項目：103)

心身機能：新体系の心理的機能を含む生理的機能 (表2)

身体構造：器官、肢体とその構成部分など (身体の解剖学的部分)

機能障害 (構造障害を含む：impairment)：著しい偏異や喪失などの心身機能、身体構造上の問題 (表3)

2) 活動 (個人レベル)：課題や行為の個人による遂行

活動制限 (activity limitation)：個人が活動を行うときに生じる難しさ

3) 参加 (社会レベル)：生活・人生場面へのかわり

参加制限 (participation restriction)：個人が何らかの生活・人生場面にかかわるときに経験する難しさ

2)～3) は活動と参加の共通リストである (表4)。

4) 背景因子－環境因子：人々が生活し、人生を送っているときに遭遇、利用している物的・社会的・社会意欲的 (人々の心の中にある価値観や偏見などが形づくる) 環境 (表5)

以上のように、ICFはICIDHの考え方に「背景因子 (特に環境因子)」という観点を加え、その人の健康状態を、心身機能とその人の人生や生活の背景にある環境との相互作用によって生まれると考え、環境についてもその評価の対象にしたのである。

CLOSER-LOOK BOX

ICIDHからICFへの流れは、大まかにいえば、1980年の医療モデルから、医療と社会を統合した障害モデルへ、そして2001年に人間と環境との相互作用モデルへといった障害観の変遷である。つまり、ICIDHが、主として身体機能の障害による生活機能の障害 (社会的不利) を分類する、という考え方であったのに対して、ICF

は、ICIDHの考え方に「背景因子」という観点を加え、その人の健康状態を、心身機能とその人の人生や生活の背景にある環境との相互作用によって生まれると考え、環境についてもその評価の対象にしたのである。この障害概念の変遷は、障害のみを対象としたものではなく、障害を通常な状態と同次元のものとして位置づけ、障害を正常から逸脱したものとする考え方を払拭した。そして、「能力障害を活動」に、「社会的不利を参加」に置き換え、これまでの消極的・否定的な視点を取り除き、人としての積極的・主体的な面を組み込むと同時に、環境面を一層明確にした。

RELATED STUDY

ICIDH障害モデルからICF生活モデルへの改訂の背景は？

この改訂がもたらした障害概念の変遷のねらいは何なのだろう？

FURTHER READING

1. WHO, ICF: International Classification of Functioning, Disabilities, and Health, 2001 (厚生労働省訳: ICF－国際生活機能分類－国際障害分類改訂版。中央法規出版, 2002)

各項目が分類され詳細が理解できる。ICFを本格的に勉強したいのであれば一読しよう。障害を構造的に把握できるはずである。

2. 上田敏: ICFの理解と活用, 萌文社, 2005

ICFの入門書としては手軽な書であり、おおまかではあるが十分理解を得られる。

文 献

- 1) WHO, ICF: International Classification of Functioning, Disabilities, and Health, 2001 (厚生労働省訳: ICF－国際生活機能分類－国際障害分類改訂版。中央法規出版, 2002)
- 2) 上田敏: ICFの理解と活用。萌文社, 2005
- 3) 山本繁樹: ICFの観点－ケアマネージャーとして知っておくべきこと－。介護支援専門員6 (6): 13-17, 2004
- 4) 佐藤久夫: ICIDHからICFへ。精神医学45: 1140-1147, 2003
- 5) 上田敏: ICF: WHO国際生活機能分類 (国際障害分類改訂版) と21世紀の作業療法－プラスの生活機能をどう捉え、どう生かすか－。作業療法21 (6): 516-521, 2002
- 6) 上田敏: 国際生活機能分類 (ICF) とリハビリテーション医学の課題。リハビリテーション医学40 (10): 737-743, 2003
- 7) 上田敏: ICF: 国際生活機能分類とこれからのリハビリテーション医療。J Clin Rehabil 12 (2): 136-145, 2003

(金澤寿久)

肢体不自由

学習目標

- 肢体不自由の原因となる疾患から、理学療法の対象についての考えを深める。
- 代表的な肢体不自由の原因となる疾患の病態や障害像について簡単な説明ができる。

エッセンス

肢体不自由は、身体機能障害によって生じた身体運動能力の低下である。その原因疾患は、骨関節疾患から中枢性疾患、高齢によるものまで多岐にわたる。これらの疾患は、理学療法の対象の中で占める割合が最も多い。身体的な不自由は、現在の社会環境の中で生活することを考えると、日常生活や社会参加の障害になってしまうことが多い。脳血管疾患では、片麻痺により一側上下肢の運動機能障害が生じる。頸髄損傷では四肢麻痺、胸腰髄損傷では対麻痺が生じる。運動機能に限らず、手や足からの感覚入力がないと、運動

の調節が困難となり、協調性や巧緻性が低下してくる。上肢や下肢の何らかの機能が障害されると、それぞれのもっている役割が機能しないため、環境に適した能力を発揮することが困難となる。身体機能と基本的な動作や日常生活における動作の能力や社会参加は、お互い関係している。

このセクションでは、前半で肢体不自由とその原因について解説し、理学療法の対象について考える。後半は、理学療法の対象となる代表的疾患を取上げ、疾患による基本的な機能障害と能力障害との関係についてふれる。

1. 肢体不自由の原因疾患

1 肢体不自由の理解

肢体不自由とは、発生原因や先天的か否かに関わらず、上下肢や体幹の機能障害によって生じた（永続的な）身体運動能力の低下である。例えば、膝が曲がらなくなったため歩くことが

困難になった、体が麻痺したため自力で座ることができなくなった、右腕を切断したため鉛筆を持つことができなくなったなどである。つまり四肢体幹の機能障害は、日常使われる動作や活動に大小影響していることになる。身体機能の障害は部位別に、上肢機能障害、下肢機能障害、体幹機能障害に分けることができる。これらの障害は、上肢や下肢などの欠損、関節可動域の制限、筋力の低下や運動麻痺、協調運動の

障害など、形態的側面や機能的側面の直接的な障害の結果として起こる。

2002年8月に厚生労働省から報告された身体障害児・者実態調査結果（平成13年6月調査）によると、肢体不自由者（児）は、推計174万9千（4万8千）人おり、身体障害者（児）総数の53.9（58.2）%を占めている。肢体不自由の発生原因は、疾病によるものが27.1（17.2）%、次いで交通事故や労働災害によるものが26.3（4.2）%、出生時の損傷によるものが5.2（24.3）%、加齢によるものが4.0（-）%である。原因となった疾患は、肢体不自由者では、脳血管疾患が最も多く、次に骨関節疾患、リウマチ性疾患、脳性麻痺、その他の脳神経疾患であり、肢体不自由児では、脳性麻痺が最も多く、次に心疾患、脳神経疾患などである。

2 理学療法の対象

理学療法は、障害を取り扱う専門職であることから、肢体不自由の原因となる疾患はすべて対象になると考えられる。2005年に行われた理学療法士実態調査の保険別理学療法対象疾患によると、医療保険では、脳血管障害を対象としている回答率が最も高く、骨折、変形性関節症、腰痛などの筋骨格系疾患の順である。介護保険では、やはり脳血管障害を対象としている回答率が最も高く、変形性関節症、認知症、その他の筋骨格系疾患（腰痛など）、骨折の順である。これらのことより、理学療法の主たる対象は、脳血管疾患と骨関節疾患であるといえる。しかし、1996年と2002年に行われた身体障害児・者実態調査の肢体不自由の原因となった疾患を比較すると、脳血管疾患とリウマチ性疾患はやや減少しているが、他はすべて増加傾向にある。その中でも進行性筋萎縮性疾患では69.2%増、脊髄損傷（対麻痺）では34.9%増、脊髄損傷（四肢麻痺）では27.3%増である。同じく理学療法士実態調査の2000年と2005年の理学療法対象

疾患の比較では、脳血管疾患は6.5%低下、骨折は2.2%低下、変形性関節症は2.3%低下している。しかし、回答率の高い順位に変動はない。これは、多くの疾患において理学療法ニーズが高くなった結果と推測される。理学療法クライアントの年齢の推移では、70歳代、80歳代以上の高齢者の増加傾向が続いている。今後、団塊の世代が高齢に向かっていることを考えると、さらに理学療法ニーズの増加が予測される。

肢体不自由は、身体機能の低下や欠損から運動能力の低下、さらに日常生活や社会参加の制約に結びつく可能性が高く、理学療法の関わりも、今後いっそう重みづけされると考えられる。以下に代表的な疾患をあげる。

2. 代表的な肢体不自由の原因疾患・障害像

1 脳血管疾患 cerebrovascular disease (CVD)

脳血管の血流障害や出血などによって、脳実質にダメージを受けた疾患の総称である。1980年までは、死因の第1位を占めていたが、脳卒中発症率の低下と致命率の低下により、死因は第3位に下がってきた。因みに第1位は悪性新生物、第2位は心疾患である。脳血管疾患の分類には、NINDB-Ⅲ（1990）、WHO（1980）分類、旧厚生省循環器病委託研究班（1990）による分類などがある。一般には、脳梗塞、脳出血、クモ膜下出血が三大病型とされている。

脳は、生命活動や身体をコントロールするための重要な器官である。大きく脳幹、小脳、間脳、大脳に区分され、各々の領域に決められた役割がある（表1）。さらに各領域を結ぶネットワークがあつてはじめて正常な活動が可能となる。これらの損傷部位と程度によって、多彩な臨床症状を示すこととなる。脳血管疾患は、肢体不自由の代表的疾患であり、理学療法の主たる対象である。

表1 脳の各部位の主な機能

部 位		主な機能
大脳		意識的な思考, 言語活動, 聴覚, 味覚, 視覚, その他身体からの感覚 (触覚, 痛覚など), 四肢体幹などの筋肉の随意的な運動の調節など
間脳	視床	身体感覚器から大脳皮質への情報の中継や感覚と感情の統合など
	視床下部	心臓の拍動や血管の収縮と拡張, 胃や腸管の収縮の調節など生命にとって重要な調節機能など
小脳		姿勢や平衡を保つ機能や真っすぐ歩く, 直線を引くなどの協調的な動作を円滑に行わせる機能など
脳幹 (延髄, 橋, 中脳)		心拍数や呼吸数, 血管の太さを調節する中枢 (生命中枢) など

1) 脳梗塞 cerebral infarction

何らかの原因で脳の血流が局所的に低下して虚血となり, 脳細胞が壊死に陥る病態で, 脳の機能が障害される。脳動脈の閉塞機序により, アテローム血栓性の動脈閉塞 (脳血栓), 栓子による動脈閉塞 (脳塞栓), 梗塞巣の直径が1.5mm以下の小梗塞 (ラクナ梗塞) に分類される。アテローム血栓とは, 動脈硬化性のプラークが破綻することなどにより血栓が形成されることであり, それが血流の低下や血管を閉塞する原因となる。栓子とは, はがれた血栓のことをいい, 例えば, 心臓由来の血栓が脳の血管を閉塞すれば, 心原性脳塞栓という。脳動脈の小血管 (穿通枝) が閉塞されればラクナ梗塞となる。発症頻度は, ラクナ梗塞が50~60%と最も多く, アテローム血栓性梗塞は20~30%, 心原性脳塞栓症は15~20%である。脳塞栓症は, 急性発症と再開通による出血性脳梗塞を起こしやすく, 再発率も高い。

2) 脳出血 cerebral hemorrhage

脳内に入りこんでいる血管が破裂し, 脳の機能が障害される病態である。高血圧性脳出血が大部分である。これは, 持続的な高血圧が脳内の血管を傷つけ, 血管が壊死し小動脈瘤を形成する。そこに血圧上昇が加わり, 破裂し出血すると考えられている。発症部位は, 多い順から被殻35~50%, 視床10~25%, 皮質下15~25%, 小脳5~10%, 橋5~10%である。非高血圧性の脳出血には, 動静脈奇形, モヤモヤ病, 脳腫瘍などがある。

3) クモ膜下出血 subarachnoid hemorrhage

脳動脈瘤や脳動静脈奇形などの脳血管病変が破綻し, 脳を包んでいる軟膜とクモ膜の間 (クモ膜下腔) に出血したものをいう。クモ膜下腔は, 脳脊髄液で満たされており, これが脳の神経活動に適した環境を維持している。クモ膜下出血は, 脳の実質に直接損傷を与えるわけではないが, 脳の血管に攣縮という強い収縮が引き起こされ, それによる血管閉塞 (脳梗塞) のため, 片麻痺や失語症などの障害を呈することがある。

2 脳血管疾患の障害構造

脳血管疾患による基本的な機能障害は, ①病巣と対側の運動機能障害 (片麻痺) を主とし, ②麻痺側の感覚障害, ③失語・失行・失認などの高次脳機能障害^{*1}, などさまざまな機能障害

^{*1}: 交通事故や脳血管疾患などさまざまな原因で脳が損傷を受けた結果として生じた言語や記憶・注意・思考などの知的な機能の障害。失語・失行・失認などは高次脳機能障害である。失語: 脳の言語領域の損傷によって, 一旦獲得された言語の表出や理解が障害された状態。末梢の発語器官の障害による構音障害とは区別される。主に言語の表出面が障害される運動性失語群と理解面が障害される感覚性失語群に大別される。失行: 行為に関連した筋の麻痺, 運動失調, 不随意運動, 筋緊張異常などがなく, また行うべき行為を十分理解していながら, 運動や動作を正しく行うことができない状態。障害された行為によって肢節運動失行, 観念運動失行, 観念失行など多くの種類がある。失認: 視覚, 聴覚, 触覚などの要素的な知覚の障害がないにも関わらず, 対象を認知することができない状態。障害される感覚様式により, 視覚失認, 聴覚失認, 触覚失認などに分けられる。知能低下や意識障害によるものは除く。

表2 高次脳機能障害

共通症状	優位半球症状	劣位半球症状
構成失行：構成行為の障害で、操作の空間的位置付けが促され、図形を描くことや、積木でまとまりのある形態をつくることができないこと。失認の要素が大きい 失算：大脳の損傷により計算に障害を生じた状態をいう。計算には0から9までの数字と十・×÷の演算記号、繰り上げ、繰り下げについての記憶と操作が必要である 半側空間失認：視空間の半側にある対象が無視される症状を指し、多くの場合、右半球（劣位半球）病巣により左半側視空間が無視される 注意障害 行動や感情の障害 遂行機能の障害 地誌的障害：熟知した地域や建物に関する景観や位置関係がわからない。あるいは地図上の知識の障害である その他	観念失行：日常使用している道具（例えば歯ブラシなど）が何のためのものかは説明できるが、実際にやらせてみると奇妙な使い方をするなどの状態 観念運動失行：「じゃんけんでチョキを出す」や「さようならと手を振る」など習慣的な動作は自発的には行えるが、口頭で指示したり、模倣させようとした場合にできない状態 論理的・文法的操作の障害 失読：視力が保たれているにも関わらず文字または語が読めない、あるいは理解できない状態 失書 その他	半側空間失認：視空間の半側にある対象が無視される症状を指し、多くの場合、右半球（劣位半球）病巣により左半側視空間が無視される 半側身体失認：身体半側を無視し、運動麻痺がなくても無視した側の上肢を使おうとしない。自己の半身に無関心であり、半身が存在しないかのような行動を示す 病態失認：片麻痺の存在を否認したり、客観的な重症度より軽症であるとの認識を示す。脳血管障害による右頭頂葉障害の急性期に起こることが多い 着衣失行：関節の著しい拘縮など、着衣を不可能にする原因はないのに着衣ができない状態をいう。衣服の前後を間違えたり、上衣の袖に足を入れたりする 記憶障害：新しい経験や情報を脳裏に印象づけ刻み込む記憶の働きが減退もしくは消失した状態をいう その他

を呈する。意識障害を伴うこともある。その状態は脳のどの領域が障害されるか、どの程度の範囲で障害されているかなどによって異なってくる。さらに、④同名半盲やてんかんなどの一次的合併症や、反応性精神症状や関節拘縮や筋の廃用萎縮、褥創、疼痛などの二次的合併症が加わり障害を複雑にする。

1) 運動機能障害（片麻痺）

一側上下肢の運動機能が障害される。中枢神経系の障害による麻痺は、単純に筋力が低下しているととらえることはできない。麻痺肢の運動は分離性がなく、肘だけを曲げようとしても肩の屈曲や手指の屈曲が伴ったりする。下肢についても同様である。Brunnstrom's recovery stageは、運動麻痺の回復過程の簡便な評価法であり、臨床でよく使用されている。姿勢反射障害や異常な筋緊張は、身体運動の阻害因子となる場合が多く、特に立位歩行時の下肢の反応低

下は、転倒のリスクを高める。運動失調は、立位バランスを不良とする。

2) 感覚障害

病巣と対側の上下肢に感覚障害が生じる。多くは感覚が鈍くなる（感覚鈍麻）。手足からの感覚情報が正しく中枢に伝わらないと、運動の調節が困難となる。下肢の感覚障害特に深部感覚障害は、歩行時に膝関節の靭帯損傷や足関節の捻挫、転倒などのリスクを高める。また、皮膚感覚の鈍麻や脱失があると、傷や褥創をつくりやすい。感覚障害に伴って浮腫が認められることもあり、それが関節拘縮をつくる。

3) 高次脳機能障害（表2）

左右の半球に共通する症状と、優位半球（左大脳半球）に認められる症状、劣位半球（右大脳半球）に認められる症状がある。左右の半球による差はあるが、共通する症状としては、構

成失行、失算、空間把握の障害、注意障害、行動や感情の障害、遂行機能の障害、地誌的障害などである。優位半球症状としては、観念失行や観念運動失行、論理的・文法的操作の障害、失読、失書である。劣位半球症状としては、半側空間失認、半側身体失認、病態失認、着衣失行、記憶障害である。高次脳機能障害の存在は、たとえ運動機能障害やその他の機能障害が軽度であっても、生活で用いる動作や活動の大きな障害となる。

4) 合併症・その他

特に脳血管疾患は、高齢者に多いため、臥床期間が長くなると、認知症が進行したり意欲が低下したりする。そのため、麻痺が軽度でも歩けなくなったりする人も少なくない。また、麻痺肢の関節が愛護的に扱われない場合に、関節に痛みを生じさせることもあり、QOLを低下させる原因になる。

3 脊髄損傷 spinal cord injury (SCI)

主に脊柱に強い外力が加わり、脊柱の損傷に伴い、脊柱管^{*2}内を通っている脊髄に損傷が及んだ状態である。いったん損傷を受けた脊髄は非回復性であり、挫傷に伴う出血は、通常上下2～3髄節まで広がり、軽い出血部位であれば徐々に回復するが、強い出血であれば退行性変性を起こして非回復性の麻痺を残す。受傷は、交通事故や転落事故、スポーツ災害などによるものが多い。外傷以外の原因では、脊髄血管障害、脊椎や脊髄奇形、炎症性疾患によるものがある。受傷率は10万人あたり約2～4人である。好発部位は、第5～6頸椎と胸腰椎移行部である。損傷を受けた脊髄レベル以下の知覚機能や運動機能などの麻痺を生じる。しかし完全損傷が不完全損傷かによって麻痺の程度は変わってくる。完全麻痺の場合、損傷レベル以下から仙髄節最下位までの知覚、運動機能が完全かつ永続的に消

失する。頸髄損傷では、四肢麻痺、それ以下では、対麻痺が生じる。不完全麻痺の場合、損傷レベル以下から肛門の粘膜皮膚移行部までの知覚や、障害レベル以下から肛門括約筋までの運動機能が部分的に残存する。また、損傷のタイプによっても麻痺の出現部位が異なってくる。頸髄の中心損傷型^{*3}では、上肢の筋力低下が下肢の筋力低下より重度となり、仙髄節の感覚が温存される。ブラウンセカール損傷型（脊髄半側麻痺型）^{*4}では、障害側の筋力と位置覚、触覚、振動覚の障害と、交叉性である反対側の痛覚と温度覚に障害をきたす。脊髄前部損傷型では、運動機能、痛覚、温度覚が障害されるが、後索を通る触覚、位置覚、振動覚は障害されない。馬尾損傷型は、腰・仙髄神経根の障害により膀胱、直腸、下肢の弛緩性麻痺を生じる。

脊髄損傷では、さまざまな合併症を発生し、損傷による麻痺以外の多くの問題をかかえる。最も頻発する合併症は、尿路感染症と褥創である。また、自律神経障害は、交感神経と副交感神経のバランスを崩し、循環系や分泌系などに異常が生じる。

1) 損傷レベルと機能の関係

第4頸髄節以上の高位頸髄損傷では、呼吸筋の主動作筋である横隔膜の機能が麻痺するため、十分な換気を得ることができず致命的である。そのため人工呼吸器による管理が必要となる。第4頸髄節の残存では、頸部、肩の動きの一部が

*2：椎骨（いわゆる背骨）には、脊髄（中枢神経）が通る穴（椎孔）があり、各椎骨の椎孔をつらねる管を脊柱管という。

*3：脊髄は中心部の灰白質と周辺部の白質からなる。脊髄の中心部分が損傷されたものをいう。上下肢の運動神経は錐体路を通るが、上肢は下肢の伝導路よりも内側を走るため、中心損傷型では上肢の障害が高度である。

*4：Brown-Sequard syndrome. 脊髄半側の障害である。温度覚と痛覚は脊髄内ですぐに対側の伝導路に移り上行するため、反対側に障害が認められる。振動覚は障害側を上行するため、同側に障害が認められる。

可能となる。それ以下の頸髄節の残存になると上肢機能の一部が残存してくる。第5頸髄節残存では、肩関節の運動および肘関節の屈曲運動が可能となる。第6頸髄節残存では、肘関節の屈曲および手関節の背屈運動が可能となる。第7頸髄節残存では、肘関節の伸展および手関節の掌屈が可能となる。下位頸髄損傷では、上肢機能の一部が残存することにより、その機能を最大限に活用することによって、寝返り、起き上がり、車椅子への移乗動作などが自立できる。胸髄節以下が残存してくると、上肢機能は保たれる。上肢機能の残存は、日常生活動作を大きく拡大させることが可能となる。座位保持能力は、第6胸髄節以下が残存してくると腹筋が機能してくるようになり、安定してくる。第2腰髄節以下が残存してくると、歩行が可能となる。ただし膝の安定性などの状況によって長下肢装具や松葉杖などの歩行補助具の利用が必要となる。

4 骨・関節疾患

骨や関節など骨格に病変を有する疾患の総称である。2004年に実施された国民生活基礎調査によると、介護が必要となった主な原因の21.4%は、骨折、関節リウマチによるものである。2005年に実施された理学療法士実態調査によると、骨・関節疾患の中で理学療法の対象となる割合の高い疾患は、骨折13.9%、変形性関節症13.5%、腰痛など12.3%、関節リウマチ3.2%、切断0.6%である。1997年に実施された大腿骨頸部骨折頻度の全国調査によると、年間発生数は、約92,000人であり、年々増加の傾向にある。

1) 骨折

骨折は、骨のもつ生理的強さ以上の外力が作用して、骨の連続性が絶たれた状態である。原因は、転倒、転落、衝突などさまざまであるが、骨が異常に脆弱な場合には、くしゃみやいきみなどわずかな衝撃でも骨折を生じる。このよう

表3 骨折の分類

	種 類
骨折部位	骨幹部骨折、骨幹端骨折、骨端骨折(関節内骨折)、脱臼骨折
程度	完全骨折、不完全骨折
骨折線の走行	横骨折、斜骨折、らせん骨折、粉碎骨折、くいこみ骨折、剥離骨折、圧迫骨折、陥没骨折
骨折数	単発骨折、重複骨折、多発骨折
骨折部と外界との交通	皮下骨折(閉鎖骨折)、開放骨折
時間	新鮮骨折、陳旧骨折

な状態を病的骨折といい、①骨萎縮、②骨疾患、③疲労骨折、などが基盤として認められる。骨折は、①骨折部位、②程度、③骨折線の走行、④骨折数、⑤骨折部と外界との交通、⑥経過時間の違い、によって分類されている。表3にまとめた。

骨折に伴う一般的機能障害は、骨折部の痛みと固定による筋力低下、関節可動域制限、および骨折肢を主に使用する日常生活活動の制限である。上肢の骨折では、食事や排泄、更衣、整容、書字、車の運転など骨折上肢に独立した動きが要求される動作や協調性・巧緻性を要求される動作が障害される。下肢の骨折では、主として歩行移動が障害され、それに伴い活動範囲が狭くなる。脊柱の骨折は、動作時の痛みや重力がかかることによって、寝返りなどの体動や座位保持などの抗重力位をとることが困難となる。骨折は、非観血的か観血的に治療される。ギプス固定の場合、循環障害、圧迫創、神経麻痺、出血、キャスト症候群、筋萎縮などの合併には注意が必要である。多くの骨折は治癒することで、日常生活には支障をきたさなくなるが、プロスポーツ選手やピアニストなどにとっては致命傷となる場合がある。素人ではわからないような感覚や筋肉の反応などの微妙な違いがプロフェッショナルとしての生命に影響しているようである。治癒過程がうまくいかない場合には、偽関節や骨萎縮、異所性骨化などが生じる。

注目すべき骨折に、大腿骨頸部骨折があげられる。この骨折は、高齢者に多く認められ、寝たきりの原因となるリスクが高い。発生率は、40歳を過ぎると徐々に増加し、70歳を過ぎると急激に増加する。受傷は、転倒によるものが多く、大転子部に外力が加わって起こる。骨折の部位により、内側骨折と外側骨折に分類される。内側骨折は、関節包内の骨折であり、最も治癒しにくい骨折である。その理由としては、①高齢者に多い骨折であり、骨再生能力が低下していること、②関節内であり、外骨膜がないために、骨膜性化骨が形成されにくく、さらに骨折部に滑液が流入して骨癒合をじゃますること、③大腿骨骨頭は栄養血管に乏しいため、頸部骨折により、栄養血管が絶たれると阻血状態となり骨癒合が阻害されること、④骨折線は垂直方向に走りやすいため、両骨片に作用する剪断力（骨折面に生じるずれる力）によって、骨片が解離しやすいこと、があげられる。外側骨折は、関節包外の骨折であり、内側骨折と比べると骨折治癒の条件はよい。

大腿骨頸部骨折による機能障害は、一般的に股関節の疼痛と固定または活動制限による筋力低下と可動域制限、および歩行障害である。上肢の骨折と違い、歩行移動が制限されることで、活動性の低下、刺激の少ない生活や閉じこもりの生活に陥りやすい。それにより体力面だけに限らず、精神面にも大きな影響を受ける。閉じこもりは寝たきりの原因であり、社会的問題となっている。人工骨頭置換術後は、術後早期から歩行が可能であるが、股関節の屈曲、内転、内旋の組み合わせ肢位は、人工骨頭の脱臼のリスクを高めることから避けなければならない。そのため、車椅子への移乗動作やトイレ動作など十分な注意が必要である。

2) 変形性関節症

軟骨の変性、磨耗、剥落、骨内嚢胞^{*5}形成と周囲の骨新生の過程を経て、関節が変形した状

態である。主に関節の老化現象として生じる（一次性変形性関節症）。その他の原因として、関節の外傷、先天性異常、関節炎などの先行疾患によって発症する（二次性変形性関節症）。徐々に運動時や荷重時に痛みが生じる。滑膜炎により関節液が過剰に貯留し、関節が腫れてくると安静時にも痛みが生じてくる。関節運動に障害をきたすようになり、最終的には拘縮を起こす。好発部位は、肘関節、股関節、膝関節、第1中足指節関節などの、反復運動を繰り返す荷重を支える関節である。

股関節の拘縮により屈曲が制限されると、しゃがむことはできなくなり、椅子に腰掛けるにも障害を感じるようになる。日常生活の中では、トイレ動作、浴槽をまたぐ動作、階段昇降、自転車^{せんたん}の運転など、股関節の屈曲運動を伴う動作の多くが障害され、家屋環境、屋外の環境が障害となってくる。膝関節の拘縮でも同じ状況であるが、股関節の拘縮と比較して、座位がとれる分だけ、生活障害は少なくなる。痛みが伴う場合には、活動の主たる障害因子になる。脊柱の屈曲拘縮は、仰向けに寝ることができなくなり、腰痛や肩こりの原因にもなる。また椎間孔の狭窄などにより手足のしびれや感覚鈍麻などの神経根症状を呈することもある。

5 切 断

切断の原因は、外傷、悪性腫瘍、末梢循環障害に大別できる。欧米では末梢循環障害（閉塞性動脈硬化症など）による切断が圧倒的に多いが、日本においても末梢循環障害による切断が増加傾向にある。これは、食生活の変化や糖尿病などの生活習慣病の増加、人口の高齢化が原因と考えられている。一方、悪性腫瘍による切断は、患肢温存療法や化学療法、放射線療法な

^{*5}：液体または半固体で満たされた単房性または多房性の袋あるいは閉ざされた腔。

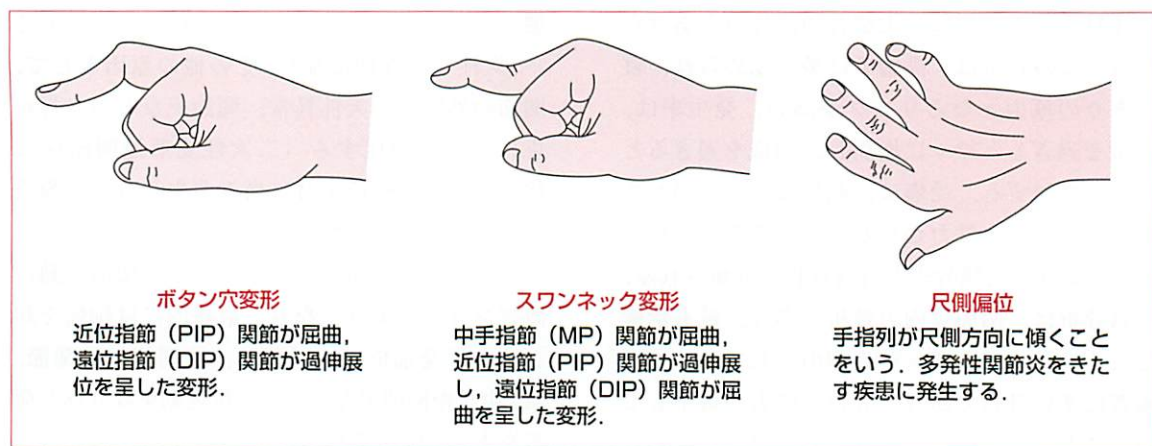


図1 関節リウマチに起こる変形

どの進歩により減少傾向にある。外傷による切断は、ほぼ横ばいに推移している。

断端部位や断端の合併症の程度により機能的予後は変わる。断端の合併症としては、浮腫、疼痛、幻肢痛^{*6}などである。断端の管理が十分に行われない場合には、関節拘縮や筋力低下などの二次的障害によって義肢の適応が困難となるケースもある。また末梢循環障害による切断は、他の切断と比較して、本義足^{*7}完成までの期間が延長する傾向にある。

6 関節リウマチ

多発する関節炎と進行性関節破壊を主症状とし、肺、腎臓、皮下組織などの関節外にも病巣が広がる全身性炎症疾患である。原因不明の自己免疫疾患^{*8}である。炎症症状は寛解と増悪を繰り返しながら進行していく。進行のタイプには、①初発症状としての炎症期の後で長期寛解に入って軽く終わってしまう型、②長短さまざまな寛解期を挟んで長年にわたり炎症の寛解と増悪を繰り返す型、③明確な寛解期がないままで炎症が持続する型、などに区別される。40～50歳代の中年女性に多く発症し、男女比は1：3～4である。

主な症状は、滑膜炎が上下肢などの関節に多

発し、疼痛、腫脹、発赤、熱感が認められる。進行すると関節が破壊されるため、関節の変形と運動制限をきたす。特に手指の関節が侵され、ボタン穴変形やスワンネック変形、尺側偏位などが認められる（図1）。手指の変形に脱臼が加わり、関節の安定性は著明に低下する。そのため、つまむなど手指の巧緻性を要求される動作が障害される。肘関節や肩関節においても同様であり、関節の不安定性と痛みなどのため、バッグを持つなどの日常生活動作が障害される。下肢の関節の炎症と変形、疼痛は歩行を障害する。長い時間の立位・歩行困難が認められ、さらに立位保持が不安定になってくると車椅子の使用が必要となってくる。骨萎縮の進行も認め

^{*6}：四肢が切断された後も、まだあるかのように感じることを幻肢感という。この幻肢の一部に疼痛を感じたりすることを幻肢痛という。

^{*7}：仮義足が医療訓練用として一定期間のみ使用されるものに対し、本義足は毎日の生活の中で常用されるためのものである。仮義足は健康保険などを使って作製されるのに対し、本義足は身体障害者手帳などを使って作製される。

^{*8}：自己の組織を構成する成分に反応する抗体あるいはリンパ球が持続的に産生されることによって組織障害をきたす疾患。関節リウマチ以外にも橋本病やシェーグレン症候群、全身性エリテマトーデスなど多くの疾患がある。

表4 関節リウマチの機能障害の程度

class 1	普通の仕事は不自由なく、すべてできる
class 2	多少の運動制限、苦痛はあるが、普通の仕事はできる
class 3	日常動作がすべて高度に障害されている
class 4	身の回りのこともほとんど~まったくできない

られるため、転倒は致命的となりうる。頸部では環軸関節の脱臼^{*9}に注意が必要である。脱臼時に頸髄損傷を起こす可能性がある。ステインブロッカーによる機能障害の程度分類によると、関節リウマチを発症していても普通の職業に支障をきたさない状態から、身辺動作のすべてに介助を必要とする高度の身体不自由に分類されている(表4)。

表5 変性部位と疾患の種類

変性部位	疾患
大脳	アルツハイマー病、ピック病、その他老年期の認知症など
大脳基底核	パーキンソン病、ハンチントン舞蹈病、進行性核上性麻痺、線条体黒質変性症、アテトーゼ、変形性筋ジストニー、痙性斜頸
小脳・脊髄	脊髄小脳変性症(小脳型、小脳脊髄型、脊髄型)
脊髄	筋萎縮性側索硬化症、クーゲルベルグ・ウェランダー病、脊髄空洞症、延髄空洞症
末梢神経	シャルコ・マリー・トゥース病、肥厚性間質性神経炎、遺伝性知覚性ニューロパチー
自律神経系	シャイ・ドレーガー症候群

自発性の低下、異常行動、幻覚、妄想、発語減少、情緒障害、意欲減退、うつ状態といったものが認められる。

これらの中で自発性の低下や意欲の低下は、活動性を徐々に低下させていく。その結果、筋力が衰え、歩行時のふらつきなどの歩行障害、関節可動域の制限や姿勢の変化などの二次的障害が合併する。食事動作や排泄動作などの日常生活の障害は、知的機能の低下や失行などの結

^{*9}：第一頸椎(環椎)と第二頸椎(軸椎)間の脱臼。後頭頸部痛、頸椎の運動制限、運動・感覚障害などを生じる。重篤な症状では嚥下障害、呼吸不全、四肢の麻痺、排尿障害、めまい、失神などが生じる。しばしば致命的である。

^{*10}：認知症の代表疾患。記憶力障害、空間・時間的見当識障害がみられ、まれに失語・失行・失認などの症状もみられる。全般的な脳機能障害が特徴である。進行すると、錐体外路症状として筋緊張の亢進がみられることが多く、末期には認知症が高度となり全身衰弱で死亡する。

^{*11}：認知症のひとつ。臨床的には人格障害、認知障害、判断障害、抽象能力の喪失、言語障害、感情障害、行動異常、衝動性脱抑制、持続言語、怠け思考などがみられる。慢性進行性である。

^{*12}：一旦発達した知能が持続的に低下した状態をいう。多くは脳の広範囲な器質性障害に基づくものである。記憶障害、抽象的思考能力障害、失語、失行、失認、構成失行、人格変化などがあらわれる。

7 変性疾患

変性疾患とは、中枢神経のある特定の神経細胞が何らかの原因によって脱落してしまう疾患である。原因不明なものが多いが、遺伝子の異常が問題とされている。病態は、変性部位により異なり、大脳、大脳基底核、小脳、脊髄、末梢神経、自律神経系に分けて考えることができる。変性部位と疾患の種類を表5にあげる。2005年に調査された理学療法対象疾患では、認知症34.6%、パーキンソン病26.6%、脊髄小脳変性症4.9%、筋萎縮性側索硬化症2.0%であった。これらが理学療法の対象として占める割合は、年々増加傾向にある。中でも認知症は、1995年の調査では3.5%であったのが、2005年の調査では7.6%に急増している。

1) 認知症 dementia

一度発達した知的機能が障害されることをいう。認知症を呈する原因疾患は脳血管障害や感染症など多岐にわたるが、中枢神経の変性が原因によるものではアルツハイマー病^{*10}、ピック病^{*11}、老年期の認知症^{*12}などがあげられる。認知症による症状は、知的機能の低下を中核に、

果生じる。症状が悪化してくると、最終的には寝たきりとなり覚醒状態も低下してくる。

2) パーキンソン病 Parkinson's disease

大脳基底核の黒質神経細胞の変性を生ずる進行性変性疾患である。振戦、四肢の固縮、無動や寡動、姿勢反射障害が4大徴候である。振戦 tremor は安静時に認められ、動作時には抑制されることが特徴的である（静止時振戦）。上肢の遠位部に多く認められ、典型的には、母指と示指を擦り合わせるような動きがみられる。筋の固縮 rigidity は、他動的に関節を動かしたときに感じられる抵抗であり、鉛管を曲げるような（lead-pipe phenomenon）、あるいは歯車を回すような（cogwheel phenomenon）抵抗を感じる。動作の開始や遂行は遅くかつ拙劣となり、特に姿勢変換時に目立つ。表情は乏しく、言葉は単調で低くなる。書字は振戦によって乱れ、文字が次第に小さくなる現象がみられる。歩行は前屈姿勢で、歩幅は狭く、腕の振りはみられない。進行例では、歩行時に足が地面にはり付いて離れなくなるような現象（すくみ足）がみられる。特に狭い所や緊張したときに目立つ。しかし、足前に仕切りなどのまたげる程度の障害物があると容易に踏み出すことができる。姿勢反射障害は初期にはみられないが、病状の進行とともに顕著となる。姿勢保持が障害されるため、頭部、体幹は前屈し、上下肢も屈曲してくる。バランスを保つことが困難となり、転倒の原因となる。その他、便秘や起立性低血圧や四肢の循環障害などの自律神経障害がみられる。初期症状のころは、日常生活は自立しているが、症状が顕著になるにつれて、多くの介助が必要となる。

身体機能の障害では、姿勢反射障害、無動・寡動、歩行障害から徐々に活動性が失われ、二次的障害として関節可動域制限や筋力低下が合併してくる。これらはさらにバランス能力を低下させ転倒のリスクを高める原因や日常生活

動を制限する原因になる。また能力障害や生活障害をひき起こすその他の要因として、自律神経障害、認知症や精神機能障害がある。

3) 脊髄小脳変性症 spinocerebellar degeneration (SCD)

運動失調を主症状とする変性疾患の総称であり、遺伝性を示すものとそうでないものがある。発症率は人口10万人あたり7～10名程度である。立位・歩行時のふらつきや体幹のゆれ、手や足の協調的な運動障害や巧緻性の障害、断級性言語*¹³や爆発性言語*¹⁴などの発語障害などの運動失調に基づく症状が中心である。その他、病型によりパーキンソニズムのような錐体外路徴候*¹⁵、痙性麻痺*¹⁶などの錐体路徴候*¹⁷、起立性低血圧や脈拍異常、膀胱・直腸障害などの自律神経症状、眼振や眼球の運動障害、認知症などさまざまな症状が認められる。

身体機能の障害としては、体幹・四肢の運動失調を中心とした姿勢とバランス障害、歩行障害、その他の協調運動障害や巧緻動作の障害が認められる。その他、廃用性の筋力低下や関節の可動性の異常、構音障害、嚥下障害、排尿障害、起立性低血圧、認知機能の障害が認められる。

*¹³：発語の際に言葉が音節で分節されて、一語ずつがゆっくり単調に発音される現象。小脳失調性の構音障害である。

*¹⁴：緩徐で爆発性の発語。

*¹⁵：麻痺を伴わない筋力低下、緊張の異常、無動や運動過剰などが出現する。

*¹⁶：筋肉の痙縮と腱反射の亢進を伴う麻痺で、上位運動ニューロンの障害によって出現する。痙縮のある際は急激な被動運動時に抵抗を示す折りたたみナイフ現象が出現する。また、徐々に痙性をきたす場合は、患者は運動の不器用さや筋力の減弱を自覚する。

*¹⁷：上位運動ニューロン障害に際しみられるさまざまな徴候の総称。筋萎縮を伴わない痙性麻痺、深部腱反射の亢進、病的反射の出現などがある。

4) 筋萎縮性側索硬化症 amyotrophic lateral sclerosis (ALS)

身体を随意的に動かすための上位・下位運動ニューロンが障害される進行性の変性疾患である。発症は40歳～50歳代に多く、発症率は10万人あたり1人程度である。原因は不明で予後も不良である。上肢の非対称性筋萎縮で発症することが多く、他上肢、下肢へと進行する。体幹筋や頸部・顔面筋の障害によって呼吸障害や構音障害、嚥下障害が出現する。眼球運動だけが最後まで残るのがALSの特徴である。他の特徴としては、感覚障害、膀胱・直腸障害を伴わないことである。嚥下障害や呼吸不全が死因となり、生存期間は個人差が大きいものの発症から約5年である。症状は、上位運動ニューロンの徴候（深部腱反射亢進、痙縮、病的反射）と下位運動ニューロン徴候（深部腱反射低下、筋力低下、筋萎縮、線維束性攣縮）が出現する。発症部位によって上肢型、下肢型、球麻痺型に分けられる。球麻痺型の中には進行の速いタイプがある。

身体機能の障害では、筋力低下が主障害であり、これにより巧緻動作や起居動作、身辺動作が障害される。運動ニューロンの変性による筋力低下は、増強あるいは維持することは困難である。しかし中に廃用性の筋力低下を起こしているものも存在する。体幹筋の低下は、座位の安定性を下げ、車椅子からの転落事故の原因にもなる。舌の運動障害は言語障害と嚥下障害の原因となる。

CLOSER-LOOK BOX

今後、団塊の世代が高齢に向かっていることを考えると、骨関節疾患や加齢による肢体不自由者に対する理学療法ニーズの増加が予測される。例えば、1997年の全国調査による大腿骨頸部骨折の発生数の予測では、老年人口がピークに達する2043年には、2002年の約2.3倍、約27万人と推計されている。多くの肢体不自由者が、現在の環境で社会参加を果たすことを考えると、

身体の不自由が障害となることは多々ある。例えば交通量の多い横断歩道を渡るとき、限られた時間内に渡りきるだけの歩行能力が要求される。社会的に考えて下肢の不自由が障害になっていると考えるのが妥当である。しかし、身体の不自由が必ずしも障害の根本にならない場合もある。腰痛の患者様は、体幹を十分に伸展させることが困難であるため、タンスの一番上の引出しに入れられている服を容易にとることができない。この場合、体幹の伸展制限という障害と服の収納場所との関係に着目しなければならない。障害を考えると、身体機能と環境や個人との関係をどのようにとらえるか、よく考える必要がある。

RELATED STUDY

ここにはあげられていない肢体不自由を呈する疾患を調べてみよう。どのような疾患があげられるだろうか？

調べた疾患では、どのような機能障害や能力障害が生じるだろうか？ さまざまな環境を設定して考えてほしい。

FURTHER READING

1. 田崎義昭, 吉田充男: 神経病学, 第3版, 医学書院, 1988

神経内科疾患の病態生理について詳細に解説されている。病巣別に生じる機能障害も理解しやすい。教科書を目指したものであるが、リファレンスとしても十分活用できる。

2. 加倉井周一, 渡辺英夫: 運動器疾患とリハビリテーション, 2版, 医歯薬出版, 1997

本来PT・OT養成校のカリキュラムに準拠した教科書である。取り上げられている整形疾患は主としてPT・OT対象であり、整形系リハビリテーションの全体像をつかむことができる。

(岩下佳弘)

内部障害

学習目標

- ・ 内部障害に対する理学療法の対象について簡単な説明ができる。
- ・ 代表的な内臓疾患の病態や障害像について簡単な説明ができる。

エッセンス

内部障害とは、心臓、呼吸器、消化器、泌尿器など内臓の障害である。内部障害は、年々増加傾向にあり、2004年に厚生労働省が行った調査では、18歳以上の内部障害者は、推計84万9千人いるとされている。障害が軽度のため、申請していない人も含めるとさらに増えると考えられている。これら内部障害は、長期の安静や臥床を強いられることが多く、そのためにdeconditioningや廃用性の運動機能、精神機能の低下をもたらし、さらに活動性や意欲が低下してくるという悪循環に陥りやすい。また、脳卒中や骨折など他

の疾患に内部障害が合併していると、例えば、糖尿病による壊疽のため下肢を切断しなければいけなくなる場合や、呼吸機能障害のために十分な運動負荷をかけることが制限されるなど、障害が複雑化してくる。また、医師の所見や心電図、血液ガス分析、生化学所見などから、内臓の機能がどのような状態にあるのかを多少理解できないと、理学療法を実施するうえでのリスク管理や目標設定、治療プログラムなど見誤ることにもなりかねない。このセクションでは、内臓疾患の病態と機能障害および理学療法との関係について概説する。

1. 理学療法の対象としての内部障害疾患

1 内部障害の理解

内部障害とは内臓の機能障害のことである。これに含まれる器官は、心臓、呼吸器、消化器、泌尿器などである。1980年に世界保健機関（WHO）が発表した国際障害分類試案（ICIDH）では、内臓障害を機能障害に属するひとつの項目とし、

心臓、呼吸、腎尿路、消化など内部機能の障害の総称と定義づけている。一方、日本の身体障害者福祉法では、心臓機能障害、腎臓機能障害、呼吸器機能障害、膀胱または直腸機能障害、小腸機能障害、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）^{*1}による免疫機能障害の6つを内部障害と規定している。

2002年8月に厚生労働省から報告された身体障害児・者実態調査結果（平成13年6月調査）によると、内部障害者（児）は、推計84万9千

(1万4千)人おり、身体障害者(児)総数の26.2(17.3)%を占める。1996年11月調査と比較すると、36.7%の増加が認められ、生活習慣病や高齢者の増加に伴い、年々増加傾向にある(図1)。内部障害の種類別では、心機能障害54.5%、腎臓機能障害23.8%、膀胱・直腸機能障害10.7%、呼吸機能障害10.5%、小腸機能障害0.4%、ヒト免疫不全ウイルスによる免疫機能障害0.2%で、心機能障害の占める割合が最も高い。内部障害児では、心機能障害が86.0%と圧倒的に多く、腎臓機能障害、膀胱・直腸機能障害、呼吸機能障害はそれぞれ5%未満程度である。

2 理学療法の対象

2005年に行われた理学療法士実態調査で、保険別にみた理学療法対象の回答率の結果から、内部障害の割合は、呼吸器疾患16.9%、糖尿病14.9%、心疾患10.5%、泌尿器系疾患1.5%、その他悪性新生物4.9%である。また、理学療法対象疾患の経年的推移をみると、2000年を境に内部障害を対象とした理学療法の占める割合が増えてきている(図2)。中でも呼吸器疾患、心疾患、糖尿病を対象とした理学療法のニーズがうかがえる。

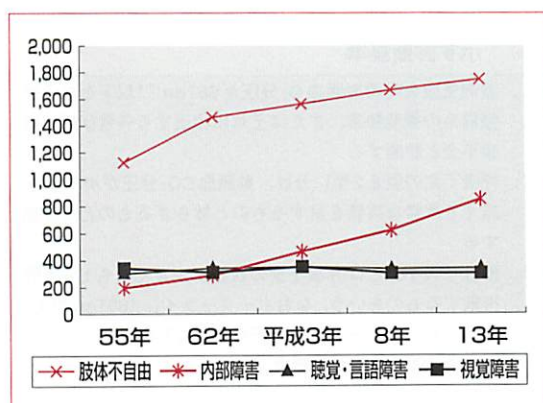


図1 障害の種類別年次推移

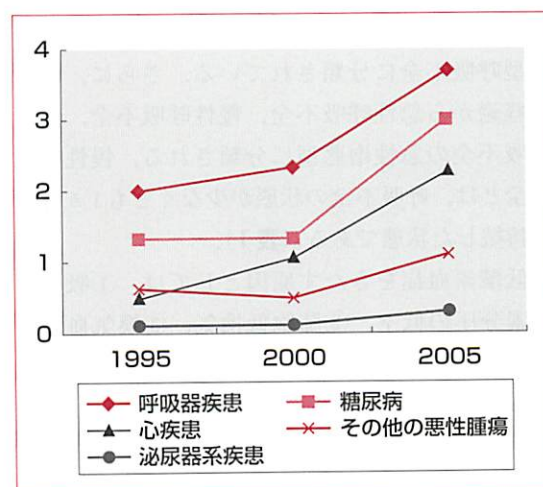


図2 理学療法対象疾患(内部障害)の経年的推移

2. 代表的な内部疾患の病態・障害像

1 呼吸器機能障害(呼吸不全)

呼吸器系の機能は、空気中の酸素を肺から血液に取り込み、また組織で産生された二酸化炭素を肺から送り出すガス交換である。それにより血液中のガス分圧は、正常範囲を維持されている。この機能が障害されて、血液ガス分圧が正常範囲を逸脱している状態が呼吸不全である。

基本的病態は、動脈血の酸素分圧^{*2}の低下であるが、二酸化炭素分圧^{*3}の上昇を伴うものと、

*1: human immunodeficiency virus. 人の免疫細胞に感染し、免疫不全を発症させるウイルスである。感染により重篤な日和見感染症が発症する。全世界に蔓延しており、ウイルスの伝播は、主に同性間および異性間の性行為、静脈内投与薬物の乱用、血液製剤の輸血、母子間感染で起こる。

*2: 流体(気体や液体)の体積あたりの酸素量をあらわす指標。医学で用いる単位はmmHgやTorrであらわされる。動脈血酸素分圧(PaO₂)の標準値は100mmHg(100Torr)である。

*3: 流体(気体や液体)の体積あたりの二酸化炭素量をあらわす指標。動脈血二酸化炭素分圧(PaCO₂)の標準値は40mmHg(40Torr)である。

表1 旧厚生省特定疾患「呼吸不全」調査研究班が示す診断基準

- I. 室内気吸入時の動脈血 O_2 分圧が 60Torr^{*4} 以下となる呼吸器系の機能障害、またはそれに相当する異常状態を呼吸不全と診断する
- II. 呼吸不全の型を2型に分け、動脈血 CO_2 分圧が 45Torr を越えて異常な高値を呈するものと然らざるものとに分類する
- III. 慢性呼吸不全とは呼吸不全の状態が少なくとも1ヵ月間持続するものをいう。なおボーダーライン (60Torr 以上、 70Torr 以下) にあり、呼吸不全に陥る可能性の大なる症例を準呼吸不全として扱う

伴わないものがある。二酸化炭素分圧の上昇を伴わないものは、I型呼吸不全、伴うものは、II型呼吸不全に分類されている。さらに、時間的経過から急性呼吸不全、慢性呼吸不全、慢性呼吸不全の急性増悪型に分類される。慢性呼吸不全とは、呼吸不全の状態が少なくとも1ヵ月以上持続した状態である(表1)。

低酸素血症をきたす原因としては、①吸入気酸素分圧の低下、②肺胞低換気、③換気血流不均等、④拡散障害、⑤右-左シャント、があげられる。

■ 吸入気酸素分圧の低下

息を吸ったときに含まれる酸素濃度が少ない場合に低酸素血症が生じる。例えばエベレスト山頂や酸素療法中の患者様の酸素チューブがはずれている場合などである。

■ 肺胞低換気

二酸化炭素の排出が低下し、動脈血中の二酸化炭素が増加したときに生じる。これは、呼吸中枢の障害、呼吸筋力の低下、胸郭の変形、拘束性換気障害、閉塞性換気障害などが原因である。

■ 換気血流不均等

換気の少ない部分に比較的多くの血流が流れてしまうことである。正常な肺でも認められる

が、これが増大すると低酸素血症をきたす。

■ 拡散障害

肺胞に達した酸素は、拡散によって毛細血管に入るが、この過程の障害である。間質性肺炎^{*5}や肺線維症^{*6}、肺水腫^{*7}などで、肺胞から毛細血管までの間の組織が障害された場合に生じる。

■ 右-左シャント

肺動脈の血液は、肺胞でのガス交換によって酸素を十分に得ることができるが、ガス交換に関与せずに左心房に戻ってくることである。

2 呼吸不全を呈する疾患

呼吸理学療法の目的は、肺の換気とガス交換を改善させ、気道クリアランスの改善、気道閉塞の改善、呼吸困難感と運動耐容能の改善をはかることであるから、呼吸不全を呈する疾患の多くは対象となりうる。実際に呼吸理学療法の関与は、心臓・肺・食道・上腹部外科手術の前後、その他術後の肺合併症、頸髄損傷や中枢性疾患、胸部外傷、気道熱傷、神経筋疾患、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、喘息、間質性肺疾患など多岐にわたっている。以下に代表的な疾患の病態と障害構造について概説する。

*4: 圧力をあらわす単位。水銀柱ミリメートル (mmHg) と同じと考えて問題はない。

*5: 肺胞と肺胞の隔壁(基底膜、結合組織、毛細血管などの間質組織)に炎症をきたす疾患。しかし、病変は肺胞内にも及ぶ。症状は咳や呼吸困難、呼吸不全である。

*6: 肺胞壁に線維性増殖をきたし、肺の伸展性が失われガス交換が障害される。咳、呼吸困難が主症状である。あらゆる間質性肺炎が肺線維症の原因となりうる。原因不明の場合も多い(突発性肺線維症)。

*7: 過剰水分が肺内に貯留する病態であるが種々の疾患の結果(例えば心不全やARDS)によって生じる。主な病態は肺毛細管内圧の上昇や血管壁の透過性亢進である。肺毛細管の水分が間質に漏れて貯留した状態から、ひどくなると肺胞内にも液が貯留する。

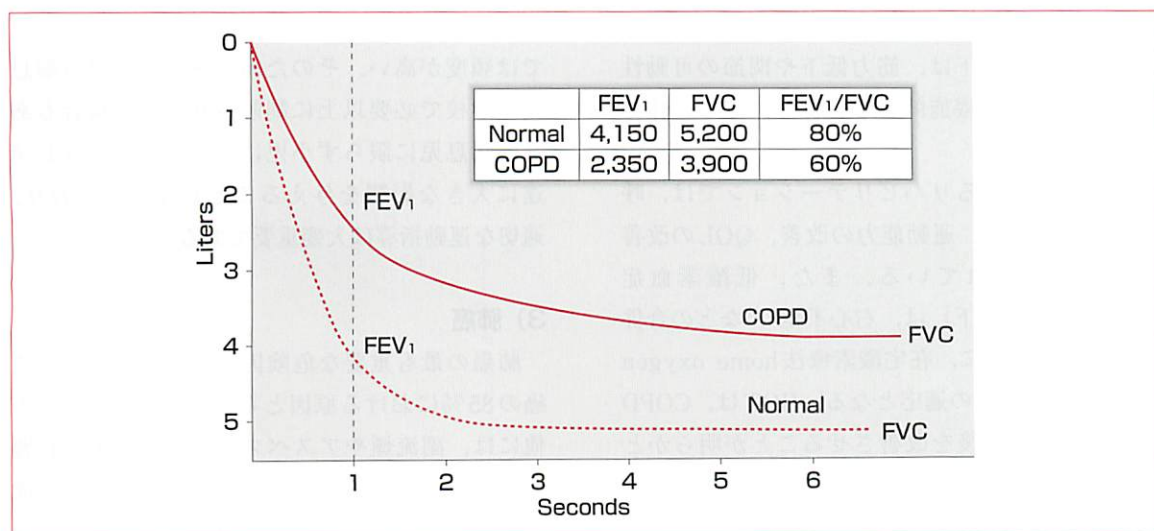


図3 健常人とCOPD患者様のスパイロメトリー (GOLD, 2006)

1) 慢性閉塞性肺疾患 chronic obstructive pulmonary disease (COPD)

COPDとは、肺機能検査における気道閉塞による換気障害を特徴とした病態である。気道閉塞は薬物療法などで多少の改善は認められたとしても、完全な可逆性は認められない。長期間の喫煙が原因とされており、大量喫煙者の10～15%が将来COPDを発症するといわれている。臨床的には、末梢気道領域の病変が優位な肺気腫と気道分泌を伴う気道病変が優位な慢性気管支炎とに分けて診断されることもある。

慢性気管支炎は、軟骨を有する気管支の気管支粘膜下腺の腫大と過剰分泌の状態である。分泌物（痰）を喀出するために咳が慢性的に繰り返される。感染しやすく、また気管支の浮腫により、気道は細くなり換気障害を起こす。

肺気腫は、末梢気道と肺胞壁が破壊されることにより、強制呼出時に気道が虚脱・閉塞して、閉塞性障害が生じる。胸部X線像では、肺の透過性亢進、肺の過膨脹、横隔膜の平低化、前後径の拡大、滴状心などの所見が認められる。肺機能検査では、一秒量*⁸、一秒率*⁹の低下などが認められる（図3）。

患者様の主訴および機能障害の主座は、労作

時の息切れや呼吸困難感である。呼吸困難感のために、わずかな動作や安静時でも努力呼吸を行うことになる。本来安静時呼吸では使用されない頸部や肩周囲の筋肉を呼吸運動のために使用する。この過剰な吸気努力と残気量の増大は、胸郭を**ピア樽状***¹⁰に変形させてくる。吸気と呼気の割合では呼気時間が延長してくる。労作時の呼吸困難感とは、軽症であれば、階段を昇るときや坂道を登るなど強度の運動のときに生じる程度である。しかしこの症状は、数年かけてゆっくり進行する場合が多く、症状が進行すると、お湯につかることや髪を洗うなどの入浴動作、歯磨き・洗面などの整容動作、さらに着替えや会話でも呼吸困難を感じるようになる。食事においては、胃に食物が多く入ってしまうと横隔膜による呼吸運動が制限されるため呼吸困難感を増強させてしまうなど、日常生活活動が呼吸

*⁸：息を最大限に吸った後できるだけ急速かつ完全に息を吐き出したとき（これを努力肺活量という）、最初の1秒間に呼出しうる気体量のこと。

*⁹：努力肺活量（もしくは肺活量）に対する一秒量の割合のこと。

*¹⁰ピア樽状胸郭：肺が極度に膨張して胸郭の前後径が増大した状態のこと。

困難のために障害されてくる。さらに呼吸苦に伴う活動性の低下は、筋力低下や関節の可動性低下など二次的機能障害も合併し、さらに体力を低下させる。

COPDに対するリハビリテーションでは、呼吸困難感の軽減、運動能力の改善、QOLの改善などが実証されている。また、低酸素血症(PaO_2 60Torr以下)は、右心不全^{*11}などの合併症の予防を目的に、在宅酸素療法home oxygen therapy (HOT)の適応となる。HOTは、COPD患者様の生命予後を改善させることが明らかとされている。

2) 喘息

COPD以外に閉塞性換気障害を起こす疾患に気管支喘息があげられる。喘息は、喘鳴を伴う喘息発作(呼吸困難発作)を生じる炎症性気道疾患である。COPDと違い、自然に、あるいは治療により気道閉塞が正常化されることを特徴としている。また種々の刺激に対して、過敏な気道収縮反応を示すことも特徴である(喘息発作)。非発作時には、自覚症状もなく、肺機能検査も正常である。病型はアトピー型と非アトピー型に分類される。アトピー型は、特定のアレルゲンによって喘息発作が誘発されるものであり、小児喘息ではその頻度が高い。基本は、アレルゲンの除去であるが、多くの喘息発作は、特定のアレルゲンのみによって誘発されるわけではない。

喘息による機能障害は、発作時の気道閉塞および呼吸困難感、発作やアレルゲンに対する不安感である。喘息発作時の典型的な症状は、喘鳴を伴う発作性呼吸困難である。喘鳴は、胸部の聴診でヒューヒュー、ゼーゼーといった音で聞こえる。聴診器を使用しなくても聞こえる場合もあり、程度はさまざまである。呼吸の状態はCOPDと同じで、呼吸補助筋の活動性亢進、肋骨や鎖骨上窩の吸気性陥没、奇脈^{*12}、頸脈^{*13}などである。運動によっても喘息発作が誘発さ

れること(運動誘発性喘息)があり、特に小児では頻度が高い。そのため、運動を避ける喘息児や学校で必要以上に制限されている場合もある。喘息児に限らず小児にとって運動は成長発達に大きな影響を与えることが知られており、適切な運動指導は大変重要である。

3) 肺癌

肺癌の最も重要な危険因子は喫煙である。肺癌の85%における原因と考えられている。その他には、副流煙やアスベストなどの吸入、食習慣なども危険因子とされている。疲労感や食欲不振、体重減少などは、共通して認められる症状である。その他、咳、血痰、呼吸困難、局所の疼痛、うせい(しわがれ声)、嚥下困難、上大静脈症候群など癌の種類や位置、その広がり方によって異なった症状を呈する。主な治療は、外科手術、放射線療法、抗癌剤による化学療法、気管支狭窄に対するステント留置やレーザー治療などの気管支内治療方法、緩和ケアなどである。予後は、組織型によってある程度決められ、1年生存率は約20%、5年生存率は約6%、外科的切除に成功しても5年生存率は約40%である。

肺癌による機能障害は、肺機能障害のみに限らず、癌の位置や広がり方などによっては、上肢のしびれや疼痛、嚥下、循環器にまで影響してくる。また、疲労感や食欲不振などから体力

*11：心臓には肺循環のポンプ機能を司る右心室と体循環のポンプ機能を司る左心室がある。この右心室の機能低下に基づく症状を呈するものを右心不全という。低酸素血症は、低酸素性肺血管収縮をひき起こし、肺高血圧に発展する。肺動脈圧の持続的な亢進は右心室に負担をかけることになる。右心不全の症状としては、四肢の浮腫、腹水、肝腫大などが認められる。

*12：吸気時に脈拍が小さくなり、ときには触知されなくなるもの。正常でも吸気時には肺の膨張と肺血管の拡張により血圧は低下するが、収縮期血圧の低下が10mmHg以上となった場合を異常とみなす。COPDや喘息では肺の過膨張や胸腔内圧の上昇を意味している。

*13：安静時心拍数が100bpmを超える状態。

は低下していると考えられる。特に肺機能検査や運動負荷試験は、肺外科手術の適応判断の重要なパラメーターとなるため、ある程度の体力は維持しておく方がよい。肺切除術では、低酸素血症や疼痛に伴う痰の貯留や無気肺^{*14}を生じやすく、残存肺の再拡張および疼痛コントロール、気道清浄化（痰の咯出）の補助が重要である。また不要な長期臥床を避け、早期離床を進めることは、廃用症候群を予防するうえで重要である。そのためには、術前からの呼吸理学療法の介入が重要であり、特に術後肺合併症のリスクが高い症例においては、重点的な指導が必要とされる。

3 心機能障害（心不全）

心機能障害（心不全）とは、心臓の血液を駆出するポンプとしての機能が低下し、身体の需要に見合った心拍出量を供給できなくなった状態である。心機能の障害が軽度であれば、心筋肥大や心室の拡張、循環血液量の増加などによって代償されるが、心機能障害が進行してくると、うっ血症状（呼吸困難、起座呼吸^{*15}、浮腫）や低心拍出症状（疲労感、倦怠感など）といった心不全症状が起こる。

1) 心不全の分類

心不全は、時間的経過から急性心不全と慢性心不全および慢性心不全の急性増悪に分類される。急性心不全とは、突然、心臓に何らかの異常が生じ、重篤な循環障害に陥った状態である。これに対し、心疾患の長期経過によって慢性的に心機能が障害された状態を慢性心不全という。慢性期の心疾患の症状が、急に増悪し循環障害に陥った状態を慢性心不全の急性増悪という。また、肺循環へ血液を駆出する右心室の機能障害を右心不全、体循環へ血液を駆出する左心室の機能障害を左心不全という。左心室は、動脈血を全身に送り出す重要な部屋であり、一般に

左心室の機能障害を心不全という。

2) 心機能の規定因子

障害された心臓の拍出量、うっ血の程度は、①前負荷、②後負荷、③心筋の収縮性、④心拍数、の4つの因子によって規定される。負荷とは、「負荷が大きいほど心臓の仕事量が多くなり、負担が大きくなる」というものである。前負荷とは、心臓が収縮する直前に受ける負荷のことで、障害された心臓において、前負荷の増大はうっ血を意味する。後負荷とは、心臓が収縮を開始した直後にかかる負荷のことで、心室からの駆出力は収縮期大動脈圧に打ち勝つ必要があり、後負荷の増大は心臓にかかる負担を増大させることになる。左室流入障害や房室弁逆流の際には、うっ血となりやすい。また、正常心筋では心拍数の増加に伴い収縮性は増大するが、心筋が障害されている場合では、その反応が低下する。

3) 心機能障害の程度

心臓全体の機能障害の程度は、運動耐容能によってあらわされる。これは心拍出量とうっ血の程度によって規定される。心不全の重症度を

^{*14}：肺葉またはその一部の不完全な膨張状態であり、肺容量が減少した状態である。気道の圧迫や閉塞、術後呼吸抑制などが原因で生じる。長期臥床患者では背側肺に無気肺を生じやすい。無気肺の予防には体位変換や肺痰、呼吸訓練が重要である。

^{*15}：左心不全患者や喘息患者、COPD患者などでみられる呼吸である。左心不全患者の場合、臥位になると静脈環流量（心臓に戻ってくる血液量）が増加し、心臓の負担が増す。さらに肺うっ血が増加すると呼吸困難が増すために上半身を起こして、心臓の負担を軽くし呼吸困難を軽減しようとするものである。

^{*16}：生体は軽度な運動のときのエネルギー供給には酸素を利用している（有酸素性代謝）が、中等度以上の運動になると酸素を利用しないエネルギー供給（嫌気性代謝）も加わり、同時に運動筋での乳酸産生が増加する。この有酸素性代謝から嫌気性代謝に切り替わる点を嫌気性代謝閾値という。

あらわす New York Heart Association (NYHA) の分類 (表2) や身体活動能力をあらわす身体活動指数 specific activity scale (SAS) (表3) は、簡便に用いることができる。心肺運動負荷試験における最大酸素摂取量や嫌気性代謝閾値 anaerobic threshold (AT)^{*16} は心拍量と相関があるといわれている。しかしこれら運動耐容能評価は、心臓以外の要素 (呼吸機能、貧血の有無、末梢灌流状態、筋肉量など) が制限因子になる場合は、心機能障害の程度を反映しない。そのため心機能以外の呼吸機能や筋力、関節の状態など他の機能の把握も重要である。4METs の活動は、NYHA の分類ⅡとⅢの境界に相当し、この運動耐容能の有無が、患者様の予後を大きく左右する。実際のADLについては、Functional Independence Measure (FIM) などを用いて評価する。

4) 長期臥床の悪影響

必要以上の長期臥床 (安静) は、身体にさま

表2 NYHAの分類

クラスⅠ	身体活動は制限されない 日常生活で疲れ、動悸、呼吸困難や狭心症症状は起こさない
クラスⅡ	身体活動は軽度ないし中等度に制限される 日常生活で疲れ、動悸、呼吸困難や狭心症症状が生じるが、安静では無症状である
クラスⅢ	身体活動は高度に制限される 軽い日常生活でも疲れ、動悸、呼吸困難や狭心症症状が起こるが、安静では無症状である
クラスⅣ	安静でも疲れ、動悸、呼吸困難や狭心症症状が起こり、少しの身体活動で症状が増悪する

ざまな悪影響を及ぼすことが知られている。

- ①長期臥床により血栓塞栓症の頻度が増加することが知られており、肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症 (静脈血栓塞栓症) 予防ガイドラインでは、長期臥床を静脈血栓塞栓症^{*17} の中等度の危険因子としている。
- ②循環血液量が減少することにより頻脈や起立性低血圧が生じる。
- ③血液量の減少は、血漿量の減少の割合が多い

表3 身体活動指数 (SAS)

1. 夜、楽に眠れますか	1 MET 以下	はい つらい ?
2. 横になっていると楽ですか	1 MET 以下	はい つらい ?
3. 一人で食事や洗面ができますか	1.6 METs	はい つらい ?
4. トイレは一人で楽にできますか	2 METs	はい つらい ?
5. 着替えが一人で楽にできますか	2 METs	はい つらい ?
6. 炊事や掃除ができますか	2~3 METs	はい つらい ?
7. 自分でフトンが敷けますか	2~3 METs	はい つらい ?
8. ぞうきんがけはできますか	3~4 METs	はい つらい ?
9. シャワーをあびても平気ですか	3~4 METs	はい つらい ?
10. ラジオ体操をしても平気ですか	3~4 METs	はい つらい ?
11. 健康な人と同じ速度で平地を100~200m歩いても平気ですか	3~4 METs	はい つらい ?
12. 庭いじり (軽い草むしりなど) をしても平気ですか	4 METs	はい つらい ?
13. 一人で風呂に入れますか	4~5 METs	はい つらい ?
14. 健康な人と同じ速度で2階まで昇っても平気ですか	5~6 METs	はい つらい ?
15. 軽い農作業 (庭掘りなど) はできますか	5~7 METs	はい つらい ?
16. 平地を急いで200m歩いても平気ですか	6~7 METs	はい つらい ?
17. 雪かきはできますか	6~7 METs	はい つらい ?
18. テニス (または卓球) をしても平気ですか	6~7 METs	はい つらい ?
19. ジョギング (時速8km程度) を300~400mしても平気ですか	7~8 METs	はい つらい ?
20. 水泳をしても平気ですか	7~8 METs	はい つらい ?
21. なわとびをしても平気ですか	8 MET 以上	はい つらい ?

MET: metabolic equivalent, 代謝相当量; 安静時の酸素摂取量 (3.5ml/kg 体重/分) を1METとして活動時の酸素摂取量が安静時の何倍かを示し、活動強度の指標として用いる。

ため血液粘性を増加させ、これが血栓塞栓症のリスクを高めている。

- ④最大酸素摂取量の低下、つまり運動耐容能の低下が生じる。
- ⑤筋萎縮が起こり、それに伴い筋収縮力が低下する。
- ⑥心筋梗塞後の長期の安静は、恐怖心や不安を増強させ、これが心臓の仕事量を増やし、障害のある心臓にとってはストレスとなる。

5) 心機能障害の成因と原因疾患

心臓は、心筋、弁膜、刺激伝導系、心外膜で構成されており、障害される部位によって病態が異なる。心筋は、ポンプの機能をもつ心臓の原動力である。心臓の収縮力の低下は、左心室の機能低下が問題となる場合が多く、心筋梗塞や狭心症などの虚血性心疾患、心筋症、心筋炎、高血圧性心疾患などで起こる。拡張性の低下は、主に肥大型心筋症や高血圧性心疾患である。心臓の弁は、左右の房室弁と動脈弁があり、血液循環の流れに方向を与える。房室弁の狭窄ではうっ血症状、大動脈弁の狭窄では心肥大をもたらす。房室弁や大動脈弁の逆流では、心筋肥大や心室拡張を起こし、最終的には心筋収縮障害につながる。狭窄の成因は先天的、リウマチ性、動脈硬化性であり、逆流の成因は、弁逸脱やリウマチ性のものが多い。刺激伝導系の異常では不整脈が認められるが、期外収縮の多発や連発は、心拍出量を低下させる。

4 心筋梗塞 myocardial infarction (MI)

心臓の栄養血管である冠動脈の動脈硬化による粥腫が破裂し、血栓が冠動脈を完全に閉塞することによって発症する虚血性心疾患である。発生頻度は、高齢人口の相対的増加のため増加し続けている。死亡率は20～40%であり、そのほとんどが発症後24時間以内である。梗塞部位を再開通させるための治療法の進歩により、再

狭窄率は低下し、治療成績も向上している。

心臓リハビリテーションの対象として最もメジャーな疾患であり、運動療法、食事療法、薬物療法により心筋梗塞の再発率を大きく低下させることが可能である。運動療法は、座位、立位、歩行と段階的に負荷を漸増し、deconditioning^{*18}を改善し、早期の家庭復帰や社会復帰を促進する目的で実施される。また、廃用性の機能低下を予防し、肥満、高血圧、高脂血症、糖尿病などの冠動脈硬化のリスクファクターを軽減させることで再発の予防に努め、QOLの向上に寄与しなければならない。

5 肺性心 cor pulmonale (CP)

肺性心とは、肺疾患により肺動脈の血圧が上昇した状態が続くことで、右心負荷をきたした心疾患である。本来、肺動脈には、肺泡酸素濃度が低くガス交換の悪い区域では、血管攣縮により血流を少なくするシステムが備わっている。慢性肺疾患などでは、全肺でこのような状態となり肺高血圧症^{*19}となる。肺高血圧症が長期間持続すると右心負荷をきたし肺性心となる。原因疾患は、COPDなどの肺疾患、胸郭運動の障

^{*17}：肺血栓塞栓症の原因のほとんどは深部静脈血栓症 deep vein thrombosis (DVT) であり、肺血栓塞栓症と深部静脈血栓症はひとつの連続した病態であると考えられており、これを併せて静脈血栓塞栓症という。深部静脈血栓症とは、下腿静脈や大腿静脈など体の深部にある静脈に血栓（血管内で血液成分が凝固したもの）が生じる疾患である。

^{*18}：必要な安静（臥床）により身体の一部あるいは全てを使用しなかった結果生じた機能的・形態的障害である。心肺機能や筋力低下、関節拘縮（関節が固まること）、起立性低血圧などさまざまな障害が生じる。これに対し、不要な安静の結果生じた障害を廃用症候群という。

^{*19}：心臓から肺に血液を送る血管（肺動脈）圧が異常高値（平均圧25mmHg以上）を示す症例の総称である。ほとんどは種々の心肺疾患に続発するが、原因不明のものもある。特有の症状はないが、右心室の機能に障害が起ると、呼吸困難や浮腫などの症状が重くなる。

害、肺梗塞などの肺血管病変である。

主たる病態は、原因となる肺疾患の病態（呼吸困難など）と右心不全の病態（全身倦怠、消化管、肝うっ血による食欲不振、静脈うっ血による浮腫）である。肺性心を対象とした理学療法が処方されることはないと思われるが、肺疾患や神経・筋疾患などの合併症として注意が必要である。右心不全の症状が出ていない間は、適度に運動を行うことは可能であるが、右心不全の症状が認められる時期は、運動により低酸素血症と肺高血圧症を増悪させるため、安静を保ち、運動は避けなければならない。スワン・ガンツカテーテルによる右心系の圧測定が、肺高血圧の直接診断となるが、胸部X線、CT、MRI、心電図、心エコー、血液ガス、生化学所見などからも推測でき、医師への確認が必要である。

6 不整脈

不整脈とは、心臓の拍動のリズムが乱れた状態である。不整脈は正常洞調律^{*20}の範囲を超えて脈が遅くなる徐脈型と脈が速くなる頻脈型の2つに分類される。薬物、外科手術、補助器械などによる治療が行われる。特に徐脈や心停止が認められる場合は、植込型ペースメーカーなどで管理される。不整脈そのものは理学療法の対象ではないが、リスク管理のため状態を把握しておく必要がある。

1) 徐脈性不整脈

洞不全症候群と房室ブロックがある。洞不全症候群は、心臓のペースメーカー細胞（洞房結節）の異常や洞房結節の興奮を心房筋に伝える伝導の異常などによって生じる。房室ブロックは、心房から心室へ興奮を伝える伝導の異常によって生じる。虚血性心疾患や心筋症などに伴う。心拍出量の著しい低下のために、脳虚血を生じ、失神発作を起こすことがある。また組織

への酸素供給不足により易疲労感や労作時呼吸困難を訴えることもある。

2) 頻脈性不整脈

症状は、突然の動悸感の訴えが主である。呼吸困難や前胸部痛を訴えることもあり、狭心症や心不全と思われる場合もある。200回/分以上の頻脈では、ショック状態となり意識が消失する。心筋梗塞や心筋炎など基礎心疾患に伴う頻拍症とそうでないものがある。続発性心室頻拍は、死亡原因のひとつである。心室細動が起こると突然意識を消失し、回復しなければ3分以内に死亡する。

7 腎機能障害

腎臓は、尿を生成する過程で、体内の水・電解質を調節し、酸塩基平衡^{*21}の調節を行い、老廃物を尿として排泄する。体内の恒常性 homeostasis を維持する重要な役割を担っている。また、ナトリウム調節や血圧調節、赤血球産生の調節などに関与する内分泌機能を有する。腎臓の異常は、主に体液のバランス異常としてあらわれるが、腎機能障害に起因するさまざまな症候を伴う（表4）。

1) 尿の異常

成人の1日の尿量は約1,000～2,000mlである。乏尿とは1日の尿量が400ml以下の状態をいい、

^{*20}：正常な心臓の拍動は、洞房結節といわれる部位のペースメーカー細胞がリズムを形成している。これを洞調律という。約100回/分で心臓を収縮させるが、安静時は副交感神経が有意に働いているため約70回/分で心臓は拍動している。

^{*21}：体は代謝活動の結果として、二酸化炭素と酸を産生する。酸とは水素イオンを放出するものである。これに対し塩基とは水素イオンを受け取るものである。このバランスによって血液pHは7.35～7.45の範囲に保たれている。このバランスが壊れると生存できなくなる。このpHを調節しているのが腎臓と肺である。

無尿とは1日の尿量が100ml以下の状態をいう。多尿とは、1日の尿量が3,000ml以上の状態をいう。尿の性状や組成の異常は、さまざまな疾患や障害により生じる。尿に血液や蛋白、色素、膿などが混在する。

2) 排尿の異常

尿閉とは尿が出ない状態をいうが、無尿とは違い、腎機能は正常で膀胱に溜まった尿を排泄できない状態である。頻尿とは、排尿回数が1日に10回以上に増える状態をいい、尿意が頻繁となり排尿回数が多くなる。原因は有効膀胱容量の減少と残尿である。また頻尿は、多尿によっても起こる。夜間尿とは、就寝時に1回以上の排尿がある場合をいう。この回数が増加してくると夜間睡眠の障害となる。

3) 腎・尿路の疼痛

腎内部には知覚神経が存在しないため、痛みを感じないが、周辺組織の伸張や炎症などにより痛みを生じる。腎や尿路由来の痛みとしては、腎被膜の伸展痛、腎周囲の炎症による側腹部痛、仙痛の3種類である。立位や体動で痛みが増強するため、活動性は低下することが多いが、仙痛^{*22}は激痛であり、体動の影響を受けないため、患者様は痛みが軽減する姿勢を探して動きまわることが多い。

4) 脱水

体液量の欠乏状態である。単に水分だけでなく、Naの欠乏を伴う。水損失の多い高張性脱水、細胞外液と浸透圧の等しい体液が失われる等張性脱水、Na損失の多い低張性脱水に分類される。激しい運動を行ったとき、汗として水分とNaを失う。このとき水分だけの補充では、Naが補充されないため細胞外液の浸透圧は低下し、筋肉の痙攣を生じる。

表4 腎機能障害による主要症候

主要症候	
尿の異常	尿量の異常 乏尿，無尿，多尿 尿の性状と組成の異常 蛋白尿，血尿，色素尿，膿尿，尿沈渣など
排尿の異常	頻尿と排尿困難，夜間尿
腎・尿路の疼痛	疼痛
腎・尿路の腫瘍	腫瘍
体液量の異常	脱水，浮腫
体液の組成の異常	電解質，酸塩基平衡の異常
血圧の異常	高血圧
腎機能の異常	腎機能低下（腎不全）
尿毒症	

5) 浮腫

体組織に余分な水が存在する状態である。浮腫は組織間液、細胞内液のどちらにも生じるが、組織間液の浮腫が多い。腎不全以外にも心不全や肝硬変などの内部障害や炎症などによっても生じる。浮腫は関節可動域を制限する因子であり、関節拘縮の原因となる。

6) 体液組成の異常

生命を維持するために体液の水素イオン濃度を正常範囲内（血液pH7.35～7.45）に維持しておく必要がある。体液の酸塩基平衡は尿の生成過程および呼吸によって調整されている。例えば換気障害によりpHが酸性に傾いた場合、腎がそれを代償し、正常範囲内に近づけようとする。

7) 高血圧

WHOの診断基準では、収縮期血圧 $\geq 160\text{mmHg}$ かつ/または拡張期血圧 $\geq 95\text{mmHg}$ を高血圧としている。90%の高血圧は原因不明の本態性高血圧であるが、10%は基礎疾患により生じる。その中で腎性高血圧は最も頻度が高い。

*22：比較的強い痛みが一定の時間において周期的に繰り返すもので、主に胃壁および腸壁などを形成している平滑筋の痙攣によって起こる。

表5 腎機能異常を示す疾患

病 変		疾 患
血管病変		高血圧性腎硬化症、動脈硬化症、腎動脈閉塞、腎静脈血栓症 血管炎……多発性動脈炎 膠原病……PSS
糸球体病変	糸球体腎炎	IgA腎症、メサングウム増殖性糸球体腎炎、膜性腎症、巣状糸球体硬化症、急性糸球体腎炎、急速進行性糸球体腎炎
	血管炎	ANCA関連腎炎、顕微鏡的多発血管炎、ウェゲナー肉芽腫症
	膠原病	SLE
	グッドパスチャー症候群	
尿細管間質病変		尿管性アシドーシス、慢性カリウム欠乏症、ファンconi症候群、重金属（鉛、金、カドミウム）、抗生剤、慢性腎盂腎炎、腎結核
代謝性疾患		糖尿病、痛風、高カルシウム血症、シスチン症、シュウ酸症、ファブリ病
異常蛋白症		骨髄腫、アミロイドーシス、マクログロブリン血症、クリオグロブリン血症
尿路系疾患		逆流性腎症、尿道閉塞、膀胱頸部閉塞、神経因性膀胱、前立腺肥大、尿路結石、尿路腫瘍、後腹膜線維症
先天性疾患		多発性嚢胞腎、髄質性嚢胞腎、アルポート症候群
循環不全		心不全、敗血症性ショック、アナフィラキシー

(井村裕夫：わかりやすい内科学，第2版，文光堂，2002より改変)

それ以外にも内分泌性高血圧，心血管性高血圧，神経性高血圧がある。高血圧に伴う障害としては，心肥大および冠循環障害による心不全への進行，腎動脈硬化，腎硬化による腎不全への進行，脳出血や脳梗塞のリスク増である。

8) 腎不全

急速に腎機能が低下するものと慢性に腎機能が低下するものに分けられる。急性腎不全では，高窒素血症や電解質異常をきたし，乏尿や無尿を伴うことが多い症候群である。これに対し慢性腎不全とは，慢性に経過する腎疾患のために徐々に腎機能全般が不可逆的に低下した状態である。症状としては，うっ血性心不全や肺水腫，高血圧，四肢（特に下肢）の末梢神経障害，精神混濁や集中力低下，消化器症状，電解質異常，骨代謝障害などさまざまである。

9) 尿毒症

慢性腎不全の主要症状として慢性の尿毒症がある。尿毒症とは尿成分その他が血中に蓄積され，その結果，中毒様の多彩な症状を呈する状態である。症状としては，高血圧，浮腫，肺水

腫，胃腸障害や精神症状などがある。生命維持のため透析を必要とし，それによる心理的な苦痛と身体活動の制限により，その後のQOLに大きく影響する。

8 腎機能障害を示す疾患

腎機能障害を示す疾患には，原因別に①血管病変，②糸球体病変，③尿細管間質病変，④代謝性疾患，⑤異常蛋白症，⑥尿路系疾患，⑦先天性疾患，⑧循環器障害，などがある（表5）。その中で，理学療法の対象疾患としての割合の高い代謝性疾患と，比較的多く遭遇する尿路系疾患をとりあげてみる。

1) 糖尿病

1型糖尿病（インスリン依存性）と2型糖尿病（インスリン非依存性）に分けられる。1型糖尿病は，インスリンの絶対的不足によって引き起こされ，自己免疫，ウイルス感染が主因と考えられている。2型糖尿病は後天的因子が関与し，過栄養と肥満が主な原因である。

合併症として，網膜症，腎症，神経症などが

ある。網膜症では失明のおそれがあり、腎症ではネフローゼ症候群により腎機能そのものの低下を起こし、乏尿、浮腫を生じる。特に糖尿病性腎症による腎死は死因の上位である。また、神経症では四肢の末梢知覚神経障害や自律神経障害が起こり、いずれにしても日常生活に支障をきたす。

2) 痛風

痛風は、高尿酸血症と尿酸の組織内沈着を主徴とした代謝性疾患である。痛風の3大症状は、激痛のある関節炎、痛風結節、腎障害である。

3) 神経因性膀胱

種々の神経障害によって生じる膀胱機能障害を、神経因性膀胱と称している。糖尿病性神経障害による弛緩性膀胱、大脳皮質障害では自律排尿中枢の抑制がとれて排尿が促進される傾向となり、脳幹部周辺の障害では排尿運動が障害され、尿閉や排尿困難を生じる。

神経因性膀胱は、排泄そのものを困難にするだけでなく、尿汚染防止のためにオムツを使用しなければならないといった心理面にも影響する。

CLOSER-LOOK BOX

心疾患、呼吸器疾患、糖尿病などの内部障害に対する理学療法のニーズは高まり、心疾患および呼吸器疾患においては、それぞれ一定の診療報酬が認められるようになった。障害の種類別年次推移(図1)を見てわかるように、今後ますます内部障害に対するニーズは高くなると思われる。

内部障害は、姿勢・動作の観察にも増して生化学検査や血液検査などさまざまな検査データから障害の程度(状態)を把握する必要がある。

つまり体内で起こっている変化を数値、音、グラフなどから推測できる能力が要求される。また高齢者や重度障害者を対象とする理学療法の機会が増えており、脳卒中に糖尿病や心不全の合併など、基礎疾患にさまざまな合併症が認められるように障害構造は複雑である。そこで異なるいくつかの病態や障害を統合して、全体像を把握し、それに対応できるだけの力を蓄えていかなければならない。

RELATED STUDY

各内臓のもつ機能、各器官の関連性など生理学に関する知識については、再学習しておこう。

内部障害に位置づけられる疾患のひとつに興味をもつことができたなら、まずはその疾患の病態生理や障害像を少しだけ詳しく把握してみよう。恒常性を維持するためのシステムがみえてくるともっと興味をもてると思う。

FURTHER READING

1. 居村茂幸：内部障害系理学療法学，医歯薬出版，2006

内部障害を対象とした理学療法では、呼吸器系、心臓、糖尿病は比較的多く目にするが、肝機能障害や小腸機能障害など、リスク管理上の対象としてだけではなく、積極的な関わりについてもまとめられている。

2. 丸山仁司：内部障害系理学療法実践マニュアル，文光堂，2004

内部障害系の理学療法を実施するうえで、疾患のどのような点を把握すべきかなど、特に重要な点が簡潔にまとめられている。病態生理など一度勉強したあとに目を通しておくと、知識が整理され、実践の一助となる。

(岩下佳弘)

平衡機能障害・嚥下機能障害

学習目標

- ・ 平衡機能障害について説明することができ、平衡機能障害を呈する主な疾患について概説できる。
- ・ 嚥下機能障害について説明することができ、嚥下機能障害を呈する主な疾患について概説できる。

エッセンス

平衡機能は、前庭迷路系による重力や運動などによって生じる加速度の感覚情報や皮膚や関節からの感覚情報、さまざまな情報を統合する中枢神経系の働きによって、姿勢や動きを調節する機能である。この機能の障害により起立位の保持や歩行に著しい困難が生じる。地域高齢者の転倒発生率は10～20%、施設入所者の転倒発生率は10～40%といわれており、姿勢調節障害の関与が大きい。疾患としては、メニエール病*¹、糖尿病による末梢神経障害（深部感覚障害）、脳卒中（脳幹・小脳障害）、多発性硬化症*²、脊髄小脳変性症などがあげられる。

摂食・嚥下は、飲食物を認識して口腔へ運び、固形物であれば咀嚼して、飲み込む一連の過程である。これは認知期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期の5期に分類され、各期の障害により、摂食・嚥下機能障害は生じる。高齢者の肺炎の多くが誤嚥性肺炎といわれている。日本人の死因の第4位は肺炎であり、その9割以上が65歳以上の高齢者で占められている。この事実から嚥下障害に対する対策が急務となっている。

このセクションでは、平衡機能障害および嚥下障害、および代表的な疾患をあげ、平衡機能や嚥下に関係する障害について概説する。

1. 平衡機能障害を呈する主な疾患

1 平衡機能の障害

平衡機能とは、重力を除いた大きな外力が作用しない状態での、比較的安定した姿勢を保つ

ための機能と定義される。これは静的平衡機能とよばれている。日常生活では、立ちあがって、歩くなどの動作が頻繁に繰り返される。このような動作では、重力下において身体重心を支持基底面に維持あるいは支持基底面に戻すことにより、平衡を維持するというバランス能力が必要とされる。これは動的平衡機能とよばれてい

る。平衡機能には、視覚、内耳、筋・関節からの深部知覚が関与し、それらの情報は、中枢神経系で統合されることによって実現されている。中でも、前庭系-前庭小脳-脊髄で構成される前庭脊髄反射および脊髄と筋の間に形成される伸張反射が重要であることが知られている。例えば、外力などにより立位姿勢が乱されるとまず、筋紡錘が外力によって引き伸ばされると、筋紡錘から筋肉の伸張量に関係する信号が脊髄の α 運動ニューロンへ伝えられる（伸張反射）。この伸張反射機構は筋肉の伸張を補償し、もとの筋長を回復するように筋肉を収縮させるため、外力が加わる前の立位姿勢が伸張反射機構によって回復される。しかし、外力が加わり続ける場合などは、伸張反射だけで姿勢を保持することは不可能であるため、さらに上位中枢からの統合機構が必要となる。また、平衡に関わる神経機構以外に、骨のアライメント、関節機能、筋力などの要素も備わってはじめて現象としての姿勢調節が成立する。

狭義の平衡機能は、姿勢調節に関わる神経機構を示す。身体障害者福祉法では、永続する平衡機能障害の等級を「平衡機能のきわめて著しい障害」（3級）と「平衡機能の著しい障害」（5級）のみ定めている。身体障害者障害程度等級表解説では表1のように定義している。

臨床における理学療法では、運動器に障害をもつ患者様を対象とすることが多く、平衡機能障害のみを有する患者様を対象とすることの方が少ない。そのため平衡機能を視覚系、前庭系、深部知覚系のみならず、骨、筋、関節などの効果器やその他姿勢調節に影響する要素も含めたシステムとしてとらえ、平衡機能障害を拡大して考えることが現実的である。

姿勢調節障害による身辺動作の主な障害としては、起立や歩行を伴う活動の障害である。前庭系の症状が強ければ、寝返りや起き上がりなど頭位や体位を変えることや振り向くなど頭部を回転させる動作を困難なものとする。また眼

表1 平衡機能障害の定義（身体障害者障害程度等級表解説 平成18年）

「平衡機能の極めて著しい障害」とは、四肢体幹に器質的異常がなく、他覚的に平衡機能障害を認め、閉眼にて起立不能、又は開眼で直線を歩行中10m以内に転倒若しくは著しくよろめいて歩行を中断せざるを得ないものをいう
「平衡機能の著しい障害」とは、閉眼で直線を歩行中10m以内に転倒又は著しくよろめいて歩行を中断せざるを得ないものをいう。具体的な例は次のとおりである
a. 末梢迷路性平衡失調
b. 後迷路性及び小脳性平衡失調
c. 外傷又は薬物による平衡失調
d. 中枢性平衡失調

振の程度によっては、対象物を固視することも困難となる。閉眼で平衡機能障害が著明にあらわれる場合は、洗面動作などが困難となる。下肢の筋力が上体を支えるだけのわずかな力しかなければ、外力が加わった際に、それに抗して体を支えることができないかもしれない。関節の柔軟性の低下は、体の自由な動きを制限し、刺激に対する必要量の可動範囲が得られなくなる。このように姿勢調節機構の障害は、日常生活に大小の影響を与える。

2 平衡機能障害の病態

1) 前庭迷路系の障害

前庭迷路系は、重力や運動、頭部や体幹の回転、傾きなどによって生じる加速度などの感覚情報を小脳、脊髄、網様体・自律中枢、視床、眼球運動ニューロンなどへ伝える。それによって頭の位置と動きを知り、身体の平衡を保つ。前庭迷路系の障害で生じる主な病態としては、

*1: Meniere disease. 末梢前庭の障害によって起こる。症状は、難聴、耳鳴などによる回転性のめまいである。

*2: multiple sclerosis (MS). 大脳、小脳、橋、脊髄などの中枢神経系に多発性に脱髄が起こる原因不明の疾患である。好発年齢は20～40歳で、初発症状は運動麻痺、視力低下、複視、知覚異常、歩行障害、言語障害などがある。

平衡障害を主とし、めまい、悪心、眼振、身体の偏倚などを生じる。立位保持および歩行時に平衡障害が認められる。立位姿勢は、足を大きく開いて安定を保っている。両足を閉じた立位姿勢で閉眼すると動揺が増す（Romberg徴候陽性）。歩行では、病変のある側にふらふらと不安定に偏倚する。しばしば小脳病変も合併することがあり、小脳性運動失調症状を呈することもある。

日本めまい平衡医学会は、平衡訓練の基準（1989年）の中で、

- ①障害が治癒する可能性のあるもの（一時的障害）として前庭神経炎（迷路反応回復例）、良性発作性頭位性めまい、
 - ②障害が横ばい状態のもの（永久障害）として内耳炎、中毒性内耳障害、内耳挫傷、前庭神経炎（迷路反応低下固定例）、脳血管障害、頭頸部外傷後遺症、聴神経腫瘍術後、先天性内耳發育障害、
 - ③障害が進行していくものとして、めまい・平衡障害の持続するメニエール病、両側高度迷路障害、
- を対象としてあげている。

2) 脊髄後索の障害

脊髄後索は、深部知覚（振動覚、運動覚、位置覚、深部痛覚）の伝導路であり、ここの障害によって深部知覚の低下をきたす。深部知覚の障害は四肢体幹の運動失調を生じる。閉眼時は、視覚による代償によって補正されるが、閉眼になると失調症状は著明になる。Romberg徴候も陽性となる。歩行においては、歩行開始時のためらいや動揺が認められ、足の運びは、前外方に投げ出すような動きから、足底を床にたたきつけるような動作が認められる。その他の動作においても同様に荒っぽく、滑らかさに欠けた印象である。下肢に比べて上肢の運動失調は軽度のことが多いが、上肢を一定の位置に保持しておくことが困難で、ゆっくりとのたうち回る

ような運動（アテトーゼ様運動）が認められ、特に閉眼時に増強する。

脊髄後索の病変をきたす代表的な疾患としては、脊髄癱^{*3}、Friedreich病^{*4}、多発性硬化症、脊髄腫瘍などがあげられる。

3) 小脳系の障害

小脳は、発生学的に前庭小脳、虫部とその左右に広がる小脳半球からなる。前庭小脳は、前庭神経系や眼球運動との関係が深く、虫部は、歩行と深い関係がある。機能的には平衡保持に関与し、この部位の選択的障害では、頭の位置や体の平衡の保持が困難となる（姿勢性小脳性運動失調）。一方、小脳半球の障害では、四肢の協調運動に障害が生じる（運動性小脳性運動失調）。また小脳は、筋トーンの調節・制御器官としても機能しており、この障害によって筋緊張の異常が起こる。小脳半球の障害では筋トーンの低下が認められるのに対し、虫部の障害では、むしろトーンは亢進する。筋緊張の異常は、座位・立位保持、あるいは歩行障害を生じさせる原因となる。

小脳障害による歩行障害は、前庭小脳や虫部の障害で著明となる。両足を広く開き、狭い歩幅で、ゆっくり確かめて歩くような歩容である。また、歩行動作の円滑性が失われ、不規則にもなる（失調性歩行）。

小脳の病変をきたす代表的な疾患としては、小脳炎、小脳梗塞や出血、小脳萎縮、脳腫瘍、脊髄小脳変性症などである。

*3：tabes dorsalis。神経梅毒のひとつである。主として脊髄の後根、後索、脳幹が障害され、深部感覚障害による脊髄性運動失調をきたす。下肢の電撃様疼痛は本症に特有である。

*4：脊髄小脳変性症の一種で、幼少期に発病する。主な症状は脊髄性運動失調、深部感覚低下、深部腱反射低下、バビンスキー反射陽性である。

4) 骨・関節系の障害

日常の姿勢調節には、視覚、平衡覚、深部知覚などの感覚系からの情報が適切に統合され、続いて姿勢を調節するための情報が運動系に伝わり発揮されなければならない。関節には、位置や運動を感知するさまざまなセンサーがあり、この興奮が中枢へ伝わる。また中枢からの情報は、筋運動、関節運動を通して姿勢を調節する。この受容器、効果器に何らかの異常が生じた場合、姿勢を保持することや立ち直らせることが困難となる。受傷から6ヵ月以上経過した筋骨格系障害者の患側下肢のバランス能力は完全に回復しない可能性を示した報告もあり、治癒した組織や器官が、姿勢調節システム系に多少の影響（障害）を残していると推察している。その他、膝関節の屈曲拘縮が立位バランスの不安定性を増強させるという報告もある。骨・関節系の障害患者様の平衡を維持するための要素を表2に示す。

姿勢制御機構に影響する主な骨・関節疾患としては、頸髄障害、腰椎疾患、側弯症、関節リウマチ、大腿骨頸部骨折、変形性膝関節症、足関節靭帯損傷などさまざまである。

5) 高齢者

高齢者では、加齢効果による姿勢調節機構の低下が認められる。これは、視覚、前庭覚、触覚や振動覚などの体性感覚、神経系、筋、骨、姿勢アライメント、高次神経機能などの退行変化によるものである。座位や立位での動揺は増加し、静的バランスに明らかな低下が認められない場合でも傾斜刺激に対する応答は低下を示すことがある。また高齢者で下肢筋力が弱く、動的バランス能力の低下した人では、わずかな外乱刺激^{*5}によっても転倒しやすい。しかし、転倒発生要因は内的要因に限らず、環境など外的要因によることもある（図1）。

表2 骨・関節障害患者の平衡維持要素

- ① 身体のアライメント
- ② 支持面の広さ
- ③ 抗重力筋活動
- ④ 神経的制御機構

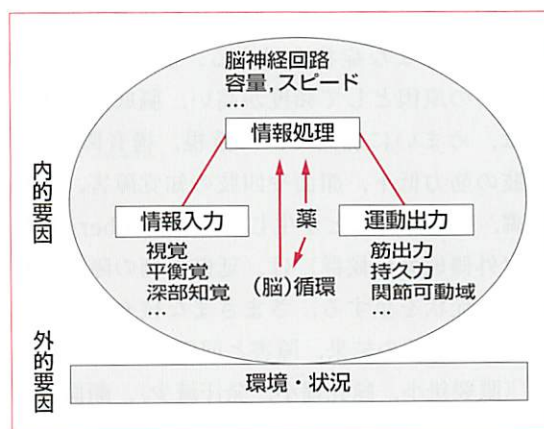


図1 転倒要因の概念図

（大海洋平他：転倒の原因と対策。総合臨床55：1937，2006より）

3 代表的疾患

1) 末梢前庭性疾患

メニエール病や良性発作性頭位眩暈症^{*6}、前庭神経炎^{*7}などがこれにあたる。一般的に予後は良好とされているが、慢性的なめまいや平衡障害によって回復が完全でなくなる場合もある。急激に一侧の前庭機能が不全に陥ると、激しいめまいや平衡障害を生じる。また眼振や悪心、嘔吐、冷汗、顔面蒼白、頰脈などの自律神経障

*5：ヒトが平衡を保っているとき、外から平衡を乱す刺激が加わること。ある程度までの刺激であれば転倒せずに平衡を保つことができる。

*6：benign paroxysmal positional vertigo。頭位の変化によりめまいや眼振が誘発されるもので、特定の頭位をとると激しい回転性めまいが出現する。めまい頭位をとり続けると回旋性眼振が出現し、数秒から1分続いて消失する。通常数ヵ月以内に自然治癒することが多い。

*7：vestibular neuronitis。急性に激しい回転性めまいが発症し、嘔気、嘔吐を伴うが難聴、耳鳴は伴わない。上気道感染、感冒症状を前駆症状として発生する。

害を伴うことも多い。さらに、両側性の前庭機能障害や中枢性平衡機能障害では、薬物や手術だけでは社会復帰が困難なことも多々ある。

2) 脳幹の血管障害

脳幹が障害されると、脳神経や通過線維によってさまざまな症状を呈する。脳幹の虚血は、めまいの原因として頻度が高い。脳底動脈閉塞では、めまいに加えて、二重視、構音障害^{*8}、四肢の筋力低下、顔面や四肢の知覚障害、運動失調、視覚障害などが生じる。Wallenberg症候群（外側延髄症候群）は、延髄外側の障害で特徴ある症状を呈する。さまざまな核や神経路が障害され、その結果、障害と同側にHorner症候群（眼裂狭小、瞳孔縮小、発汗減少）、顔面の温度覚・痛覚脱失（解離性知覚障害）、軟口蓋麻痺、小脳性運動失調などが認められる。反対側は半身の温度・痛覚の障害が認められる。

3) 多発性硬化症multiple sclerosis (MS)

中枢神経系（大脳、小脳、脳幹、視神経、脊髓）の髄鞘が選択的に破壊されることにより、さまざまな中枢神経症状が認められる炎症性脱髄疾患である。症状は寛解と再発を繰り返す。主たる症状は、視力障害、複視、小脳失調、運動麻痺、感覚障害、膀胱直腸障害、歩行障害などであり、病巣によって異なる。これらの症状により平衡機能に障害を生じるが、神経の炎症がおさまると、髄鞘はある程度回復し症状は寛解する。体温が上がると一時的に症状が悪化することがあり、これを温浴効果という。夏の季節、強い暖房、暑い風呂、運動、発熱などがきっかけとなるので、生活管理が重要である。

4) 脊髄小脳変性症spinocerebellar degeneration (SCD)

運動失調を主病状とする変性疾患の総称である。運動失調とは、協調運動と平衡感覚が障害された状態全般のことである。責任病巣は狭義

の平衡機能障害の主たる病巣（脊髄後索、小脳、前庭・迷路系）と同じである。

脊髄小脳変性症で認められる症状としては、①眼球運動障害、眼振、難聴などの脳神経症状、②爆発的な発語であり、急に速度が落ちたりとぎれたりするような構音障害（爆発性言語、断綴性言語）、③四肢の失調症状、④失調性歩行、⑤その他病型により錐体路徴候や錐体外路徴候、深部感覚障害、筋萎縮、自律神経症状、認知症などを示す。姿勢調節障害以外にもさまざまな障害が加味されることにより、日常生活に大きく影響してくる。重症度が高くなると介助なしでは起き上がることができなくなる。さらに座位の保持にも介助を要するようになる。

5) パーキンソン症候群

既述（56頁）のように、振戦、四肢の固縮、無動や寡動、姿勢反射障害を4大徴候とする症候群である。パーキンソン症候群の多くは、パーキンソン病である。主な主訴は、ふるえ、歩行や日常生活動作の障害である。姿勢反応障害による動作への影響としては、起き上がりや立ち上がり、歩行などの姿勢変換が困難となることである。動作中の平衡保持は、重力と変位に対し反射的に姿勢筋緊張が変化することによって先行調節されている。また一方で、四肢の固縮と過緊張により、関節の柔軟性や下肢のアライメント異常が生じる。これらの障害によって、さらに動作の不安定性や困難さの重症度は増すこととなる。

^{*8}：発音の操作がうまくできない場合をいう。構音障害はその原因によって、器質性構音障害、運動障害性構音障害、機能的構音障害に分けられる。

2. 嚥下機能障害を呈する主な疾患

1 嚥下機能の障害

嚥下障害 dysphagia とは、食物を口腔から胃まで送り込むことの障害と定義されるが、嚥下障害を実際の生活と結び付けてとらえる場合にはもっと広い視野が必要となる。つまり、嚥下に入るための準備段階としての食事の認識、食物の識別、見た目や匂いなどの刺激による唾液の分泌などの生理的反応、食物を口に運ぶ動作などである。この段階の障害も含めて摂食・嚥下障害としてとらえる。例えば脳卒中に合併した嚥下障害患者様では、純粋な嚥下障害以外にも、運動麻痺や異常筋緊張、感覚障害、注意障害、失行、失認などを伴う場合も多く、摂食を含めて検討を要する場面も多々ある。また生活背景や食習慣の違いなどから、さらに障害構造は複雑となってくる。

摂食・嚥下機能は、先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期の5つの期に分けられる。それぞれの時期がどのような段階に位置づけられているか表3に示す。認知期は、食事場面の観察や、姿勢や運動機能、高次脳機能など関連機能の評価を統合して障害を把握するが、口腔内の動きや咽頭通過時の状態などは外からみることができないため、一般的に嚥下造影検査 video-fluoroscopic examination of swallowing (VF) が実施される。造影剤の誤嚥や被曝の問題などがあるため、VFの適応患者様について日本摂食・嚥下リハビリテーション学会は厳密に規定している。

嚥下障害のリスクは、疾患の病態や臨床像からある程度推測することが可能であるが、日ごろの観察や患者様自身の自覚によって発見されることも多い。例えば食物を認識できない、食事中や食後によくむせる、なかなか飲み込まな

表3 摂食・嚥下の5つの期

認知 (先行)期	食物が口に入る前の段階で食物を見て（認知）、何をどのくらい食べるか、どのように食べるかを予測し判断して行動する段階
準備期	食物を捕食し、咀嚼・食塊形成してから嚥下運動が行われるまでの段階
口腔期	口腔から咽頭へ食塊を送り込む段階（随意運動から不随意運動へ移行）
咽頭期	反射運動により食塊を咽頭から食道へ移送する段階
食道期	蠕動運動により食塊を食道から胃へ移送する段階

い、食物を飲み込んだ後や食後にガラガラ声（含咳音）になる、口腔内に食物残渣が多く残っている、肺炎を繰り返す、原因不明の体重減少が認められる、患者様自身が飲み込みにくさを訴えるなどの症状である。また簡易的に用いることができる反復唾液嚥下テスト the Repetitive Saliva Swallowing Test (RSST) などのスクリーニング検査や質問紙法も開発されている。

2 チーム医療

嚥下障害によって食物や水分摂取が十分に行われないため、栄養不良や脱水、さらに誤嚥による肺炎などのリスクがある。嚥下障害により明らかな生命の危険が予測される場合には、経管栄養による管理が必要な場合もある。また、人にとって摂食は基本的な欲求のひとつであり、好物を食することができるのは喜びでもあり楽しみでもある。家族や友人との食事は、コミュニケーションを深める重要な場にもなる。このように生命維持という最も基本的な医療から社会参加のレベルまで幅広く関わりをもつ摂食・嚥下のリハビリテーションは、多くの専門家がチームを組んで問題解決に取り組まなければならない。最近では多くの病院が栄養サポートチーム nutrition support team (NST) を立ち上げ、さまざまな活動を行っている。栄養支援を主たる目的とした医療チームであるが、その活動はリハビリテーション思想に基づいており、

有機的なつながりをもつチームである。チームは、医師、看護師、栄養士、言語聴覚士、作業療法士、理学療法士、薬剤師などで構成される。

チーム内における理学療法士の役割は、チーム構成により多少幅を認めるが、姿勢の管理、頸部・体幹や上肢の可動性や協調性の確保、呼吸機能の管理、早期離床および全般的な体力回復が主である。椅子やテーブルなどの環境整備、デバイスの導入などを担うこともある。摂食・嚥下障害患者様に対する理学療法の重要性についての認識は高いと思われるが、果たせる役割については、個々の理学療法士のもつ技量に依存する面が多いように感じられる。

3 嚥下過程の各期の病態と主な疾患

認知期の障害は、口腔に食物や水分を運ぶまでの過程に関与する機能障害によって生じる。その過程には、食べる気持ちをつくり、姿勢を整え、食物を認知し、必要に応じて箸やスプーンなどを使い分け、適当な量の食物を口まで運ぶなどの要素が含まれる。この時期の障害の根本は認知や注意などの高次脳機能や情意の問題である。加えて頭頸部・体幹の安定性、上肢の運動機能などの要素が問題となる。

準備期の過程では、食物が口からこぼれないように口唇を閉じ、食物を噛み砕き、唾液と混ぜて食塊を形成し、舌中央部に食塊を保持するための機能を要する。これらは随意的な運動である。この過程で生じる機能障害は、口唇閉鎖不全、顎運動および頬筋や舌の協調運動低下や筋緊張の低下、口唇や顔面筋の筋力低下や筋緊張の低下、口腔内の感覚障害などである。その他歯の欠損や不適合なども原因となる。

口腔期の過程では、口唇を閉じ、舌によって口腔を閉鎖し、咽頭部へ食塊を送り込む随意運動である。この過程で生じる機能障害は、嚥下失行（舌の運動失行）や口腔内の知覚低下、舌突出癖などによる口腔期開始時の問題、舌の協

調運動障害による送り込みの問題や嚥下動作前の咽頭流入、口唇・頬部の緊張の低下、舌の可動範囲の狭小化や舌圧低下などによる口腔内の食物残渣などである。

咽頭期は、反射運動であり、正常では食塊が通過する時間は、0.5秒以下（長くても1秒以内）である。気道との交差点でもあり、生命の危険につながる誤嚥が起こる場所である。咽頭期の誘発後には、鼻咽腔の閉鎖と、舌骨と喉頭の前上方移動、食道入口部の開大と喉頭閉鎖（気道閉鎖）、舌と咽頭壁による食塊の送り込みといった一連の運動が瞬時にタイミングよく行われる。この過程で生じる機能障害は、咽頭期の誘発の遅れや消失、鼻咽腔閉鎖機能不全、咽頭壁の運動量低下（片側性、両側性）、舌根部の運動障害、喉頭挙上量の低下やタイミングの遅れ、喉頭閉鎖不全、食道入口部の開大不全や狭窄、咽頭全体での嚥下圧産生の低下などである。

食道期の蠕動運動は、反射と自律神経に制御されている。そのため意識下に制御させようとしても、ほとんどの嚥下訓練は無効であり、ポジショニングの検討や一口量の調節、嚥下食の検討が主となる。しかし、持続的経鼻経管栄養法など食道から胃にチューブを入れている患者様や神経筋疾患などに合併する胃の噴門部機能障害では、体位変換などで胃食道逆流現象が認められ、それが原因で誤嚥を起こす可能性もあるので注意が必要である。

各期の病態とその原因疾患を表4に示す。

1) 脳卒中の摂食・嚥下障害

脳卒中による嚥下障害の合併頻度は、「嚥下障害判断基準」のとり方や時期において若干異なっているが、急性期で30～50%、慢性期で10%以下である。嚥下障害を呈する脳卒中の病態は、大きく3つある。第1は、意識障害を伴う一側大脳半球病変である。意識の中核は網様体であり、ここには呼吸中枢、嚥下中枢も存在する。これらの中枢は互いに連絡しているため、病巣に関

表4 嚥下障害の病態と原因疾患

	病 態	原因疾患
認知（先行）期	認知・行動機能異常，情動制御機能異常	両側性大脳病変を有する仮性球麻痺，劣位半球障害
準備期	口唇閉鎖不全，咀嚼筋の障害，舌による食塊形成・保持の障害，口腔感覚障害，歯牙欠損・義歯不適合	仮性球麻痺，脳幹部病変
口腔期	舌による食塊移動の障害，舌の協調運動障害・固縮，舌の不随意突出	仮性球麻痺，脳幹部病変，パーキンソン病，筋萎縮性側索硬化症
咽頭期	嚥下反射惹起不全，鼻咽腔閉鎖機能不全，咽頭管収縮不全，食道入口部開大不全，軟口蓋挙上不全	仮性球麻痺，Wallenberg症候群，進行性球麻痺，筋萎縮性側索硬化症，舌・口腔内の感覚異常
食道期	食道から気道への流入，食道から咽頭への逆流	気管食道瘻，胃食道逆流症

（馬場尊，才藤栄一：摂食・嚥下障害，Journal of clinical rehabilitation 別冊，2000より，一部改変）

わず嚥下障害の合併を考慮しておく必要がある。第2は，偽性球麻痺を呈する両側性病変である。第3は球麻痺症状である。嚥下中枢の存在する延髄の障害により生じる。

2) 偽性球麻痺（仮性球麻痺）

偽性球麻痺とは，嚥下中枢のある延髄より上位の神経障害によって起こる構音障害，嚥下障害，舌および顔面の運動障害を主要症状とする症候群である。嚥下障害では，固形物より液体の方が嚥下しにくい傾向がある。それは，口腔内の知覚鈍麻および舌や頬部などの筋の協調性低下と筋運動の緩慢さのため，食物通過と筋作動のタイミングに時間的なずれが生じやすいからである。偽性球麻痺の原因疾患は，脳卒中以外にも，前頭葉腫瘍や外傷性の脳損傷，脳炎などの炎症，多発性硬化症^{*9}，代謝性疾患，筋萎縮性側索硬化症（ALS）^{*10}や進行性核上性麻痺などの変性疾患でも起こる。このように病変の性質上，四肢の運動機能障害や筋緊張の異常，姿勢反射障害，前頭葉徴候や認知症などの症状も合併し，先行期における障害も問題となる場合がある。

3) 球麻痺

球麻痺とは，延髄から出ている脳神経の障害による運動麻痺を指している。顔面筋や咀嚼筋なども一緒に障害されることが多い。主要症状は，構音障害と嚥下障害である。嚥下障害では，

固形物の嚥下困難が最初にあらわれやすいが，次第に液体の嚥下困難も認められるようになる。誤嚥の可能性は高い。舌，軟口蓋，咽頭の筋肉が弛緩性麻痺となり，嚥下反射は消失もしくは非常に減弱している。そのため重力を利用して食道に送り込める流動食の方が食べやすいということになる。また咀嚼筋と舌の麻痺も固形物の嚥下を困難としている。球麻痺による嚥下障害では，食物形態とポジショニングを十分に考慮する必要がある。球麻痺の原因疾患としては，延髄の脳血管障害以外にも，筋ジストロフィー症，多発性筋炎，重症筋無力症などの筋疾患，ALSなどの運動ニューロン疾患などでも起こる。

4) パーキンソン病の摂食・嚥下障害

パーキンソン病患者様の75～97%に摂食・嚥下の異常が認められ，嚥下運動の各時期にさまざまなタイプの摂食・嚥下障害を呈する。パーキンソン病は進行性疾患であり，病状は徐々に

^{*9}：multiple sclerosis (MS)。原因不明の中枢神経系の脱髄疾患である。病変部位によって症状はさまざまである。主たる症状は視力障害，複視，小脳失調，四肢の麻痺，感覚障害，膀胱直腸障害，歩行障害などである。

^{*10}：amyotrophic lateral sclerosis (ALS)。原因不明の運動ニューロン疾患で，上位運動ニューロンと下位運動ニューロンの障害をきたす。症状は筋萎縮と筋力低下であり，一側上肢の筋力低下と筋萎縮から始まり2～3年で急速に進行し，大部分が5年で呼吸筋麻痺となる。30～50歳の発病が多い，末期まで感覚，眼瞼眼球運動，括約筋の機能は保たれる。

表5 球麻痺と偽性球麻痺の症状の違い

	偽性球麻痺	球麻痺
障害部位	延髄の上位運動ニューロン	延髄の嚥下中枢
嚥下反射	あり パターンは正常	ないかきわめて弱い パターン異常
喉頭挙上	十分	不十分
嚥下圧	60～100mmHg 0.5～0.6sec	60mmHgより小さい 0.6secより遅い
高次脳機能	認知症、感情失禁など多彩	問題なし
構音障害	痙性 絞扼努力性	弛緩性 個別の障害（氣息性）
その他	下顎反射の亢進 軟口蓋反射の消失など	舌の萎縮 カーテン現象 輪状咽頭筋弛緩不全 声門閉鎖不全など

（藤島一郎：脳卒中中の摂食・嚥下障害，医歯薬出版，1998より）

進行してくる。しかし，病状の進行度と嚥下障害の重症度は必ずしも一致しない。

準備期では，上肢の運動機能障害によるブラッシング不足，下顎の振戦や固縮によって痛みや歯の障害を生じる。唾液の分泌過剰または流涎が多く認められ，流涎は，嚥下回数の減少，不十分な唾液嚥下が原因とされている。

口腔期では，食塊を咽頭に送り込もうとするときに舌を前後に反復運動させるのが特徴である。これは舌の異常筋緊張（固縮）による現象と考えられている。その他にも食塊の形成不全，口腔内の残渣，嚥下反射の遅延，少量嚥下が認められる。

咽頭期では，咽頭期の誘発が遅れることがある。また咽頭筋の運動低下，嚥下動作後にも喉頭蓋谷や梨状陥凹に食物残渣が認められる。食物を嚥下するたびに残渣が増え，嚥下動作後の吸気時にそれを誤嚥することがある。それと比べ嚥下中の誤嚥は少なく，喉頭前庭部への進入にとどまることが多い。その他嚥下時の口腔への逆流などが認められる。食道入口部の開大不全の合併頻度はかなり高く，そのため少量嚥下などを用いて代償している。

5) 口腔・咽頭癌患者の摂食・嚥下障害

口腔・咽頭癌に対する一次治療は，外科的切除と放射線療法である。腫瘍摘出術の原則では，完全に腫瘍を取り除くため，健常な周辺組織まで含めて切除することとなる。術式や摘出範囲などが決められた後，リハビリテーションや再建手術が検討される。嚥下障害の程度は，術式や再建方法，切除部位や範囲に影響される。中咽頭癌の好発部位は，舌根や咽頭壁であり，この部の切除により舌の運動障害が生じる。そのため，食塊形成や咽頭への送り込みが障害される。さらに切除部位が前口蓋弓に及んでくると，咽頭反射に遅延が認められるようになる。また舌の運動障害は，口腔内の食物残渣を取り除くことが困難となる。

放射線治療では，唾液分泌の減少や味覚異常，咽頭期の誘発の遅れなどの障害が認められる。

6) 喉頭癌患者の摂食・嚥下障害

喉頭癌治療の基本も外科的切除か放射線療法である。喉頭全摘出術では，食道と気道は完全に分離されるので，基本的に誤嚥は生じない。起こりうる可能性のある嚥下障害としては，術後舌根部に形成された偽喉頭蓋（組織ヒダ）への食物残留（咽頭通過障害）と食道入口部の癒

痕による食道狭窄（食道通過障害）である。術後は、喉頭欠損および咽頭収縮圧の低下のため、その機能代償として舌による送り込みが重要となる。片側喉頭摘出では、喉頭閉鎖不全が問題となるが、患側の再建により喉頭閉鎖が得られるようになっており、もし誤嚥が認められたとしても術後一過性のものである。

手術を行わない放射線療法では、嚥下時の喉頭挙上と咽頭収縮障害による誤嚥の可能性が高くなる。

CLOSER-LOOK BOX

本来、平衡機能障害は、前庭迷路系の障害や脊髄後索の障害がその核として扱われてきたが、動作や生活障害にまで視点を広げた理学療法では、神経系のみならず、骨・関節系や代謝系、循環器系など姿勢調節に影響する要素も含めたシステムとしてとらえている。姿勢調節障害は、動作を不安定にするだけでなく、転倒リスクを高める。また重症度が高くなると活動制限を拡大しADLやQOLの大きな障害となる。平衡機能障害は、理学療法対象疾患の多くが抱える問題でもあり、その病態や障害構造に関する知識を深めていかなければならない。

嚥下障害患者様の理学療法は、日常的に取り組まれているとはいいがたい。しかし摂食は、人にとって最も基本的欲求であり、おいしく食べられる喜びは最後まで保ちたいと考える。味覚や嗅覚を刺激するだけでも、胃の消化活動に好影響を及ぼす。誤嚥性肺炎の予防も含めた

QOLの視点での理学療法の適応拡大が望まれていると考える。

RELATED STUDY

姿勢調節障害に関係する基礎生理を調べて、動作との関係についてまとめてみよう。また、疾患の病態や障害構造を把握するための狭義の平衡機能障害、運動失調、姿勢反射、バランス能力などの評価方法を調べてみよう。

いろいろな硬さや大きさの違う食べ物をそれぞれ口に入れたとき、舌の使い方や感覚、飲み込みやすさなどに違いがあるか体験してみよう。また、側臥位や背もたれに寄りかかる座位など姿勢の違いは影響するだろうか。

FURTHER READING

1. 奈良勲，内山靖：姿勢調節障害の理学療法，医歯薬出版，2004

平衡障害は姿勢調節と深く関わっており、これを体系化した唯一の教科書と思われる。初学者にとって内容はやや難解に感じるかもしれないが、目を通しておきたい本である。

2. Jeri A Logemann（著），道健一，道脇幸博（監訳）：Logemann摂食・嚥下障害，医歯薬出版，2000

摂食・嚥下障害を学ぶための基本となる教科書である。摂食・嚥下の生理学、障害の検査法、リハビリテーションまで幅広く学ぶことができる。

（岩下佳弘）

理学療法の手段

学習目標

- 理学療法の治療手段について説明できる。
- 障害構造に基づいた適切な治療手段について説明できる。

エッセンス

理学療法士がクライアントに行う治療手段には具体的にどのようなものがあるのだろうか？ 言い換えれば、理学療法士はクライアントにどのようなサービスを提供することが可能なのであろうか？ サービスを提供しうることが可能であれば、クライアントのかかえる問題点を解決する可能性はある。しかし、サービスを提供することができなければクラ

イアントのかかえる問題点を解決する可能性はまったくないこととなる。すなわち、提供しうるサービスを理解することは理学療法の限界を知る意味でも重要となる。

このセクションでは、前半で症例を提示し、ICFに基づいた理学療法の治療手段について例をあげながら解説を行い、後半ではその他の治療手段について紹介する。

1. 障害構造に基づいた適切な治療技術の選択・実施

1 症 例

クライアント：78歳，男性，身長160cm，体重50kg.

診断名：右大腿骨頸部骨折（人工股関節全置換術後）

現病歴：某年7月20日夜間，自宅でトイレに行こうとして廊下で転倒，直後より右股関節周囲の痛みが強く，歩くことはもちろん，立つこともできなくなった。家族の通報で救急搬送され，X線撮影により上記診断となり，そのまま入院

となった。7月22日セメント式人工股関節全置換術施行。7月25日理学療法開始。

既往歴：特になし。

病前の生活状態：何でも一人ででき，特に問題はなかった。

性格：明るく話好き。趣味は散歩，ゲートボール，老人クラブで行く旅行。

主な介護者：妻（79歳の高齢であり，以前から腰痛症がある）

家族構成：本人，妻，息子夫婦，孫2人の6人暮らし（息子夫婦は仕事で日中留守）。

家屋構造：2階建て。寝室は1階で寝具は布団を使用。トイレは和式。浴槽は半埋め込み式である。玄関の上がりかまち（20cm），廊下と寝室

の仕切りに段差 (10cm) がある。

本人のneed：一人でトイレに行けなくて困っている。

家族のhope：一人でトイレに行けるようになってほしい。

主治医の指示：術式が早期荷重・歩行練習が可能な人工股関節全置換術のため、3～7日目までは車椅子、術後2～3週目に痛みのない範囲で右下肢への荷重を1/3→1/2→2/3→全荷重と進めていく予定。

2 理学療法評価

関節可動域検査：表1参照。

徒手筋力検査：股関節 右2～3レベル 左5レベル。

痛みの検査：安静時痛，運動時痛ともに右股関節にあり。

ADL検査

基本動作：起き上がり；右下肢を自力で動かせないため一部介助。座位；自立。起立；一部介助。立位；手すりにつかまり左下肢のみで保持可能。歩行；不可。移乗；一部介助。

身辺動作：整容；洗面所まで車椅子にて移動し自立。食事；セッティングがあればベッド上にて自立。更衣；ズボンは一部介助が必要。排泄；車椅子にて移動し、乗り降りに一部介助が必要（夜間オムツ使用）。入浴；シャワー浴（一部介助）。

この症例は、人工股関節全置換術後であり、術創部の痛みによって、筋力低下および関節可動域制限がひき起こされている。さらに骨折後の荷重制限により、持久力低下などの廃用症候群を招いている。以上の障害によりADL動作が阻害されていると考える。ADLは基本動作で起き上がり、起立、立位、歩行動作に介助を要し、

表1 関節可動域検査

股関節	右	左
屈曲	80° (p)	120°
伸展	5°	10°
外転	20°	25°
内転	15° (p)	25°
外旋	40°	50°
内旋	10° (p)	25°

p：痛みを示す。

それにより身辺動作は排泄，更衣，入浴において介助を要する。現在のADL能力では、和式生活（段差が多いこと，しゃがみ動作を要求される）や介護者の問題などの因子により，退院後の在宅生活に支障をきたすことは明らかである。趣味の散歩や旅行も行えず，町内会への参加も困難であるとする。以上のことを基に，ICFに準じた障害構造を図1に示す。

目標設定：短期目標；トイレ動作自立。長期目標；在宅復帰。

3 身体構造・機能障害に対する理学療法

身体構造・機能障害に対しては理学療法の中でも主に運動療法と物理療法が行われる。では、実際にどんなことをするのかこの症例で考えてみよう。この症例における身体構造・機能障害は、術創部の痛み、筋力低下、関節可動域制限、荷重制限、廃用症候群である。ここでは個々の身体構造・機能障害に対する具体的な運動療法と物理療法を紹介しよう。

1) 術創部の痛み

もし、関節に痛みがあれば関節を十分に動かすことは難しくはないだろうか。当然動かそうとも、動かしてもらいたいとも思わないはずである。つまり、痛みが出現することにより、さまざまな運動が阻害されるのである。したがって、痛みの軽減をはかるために物理療法を行う。この症例は、術創部に熱感や腫脹があるため、

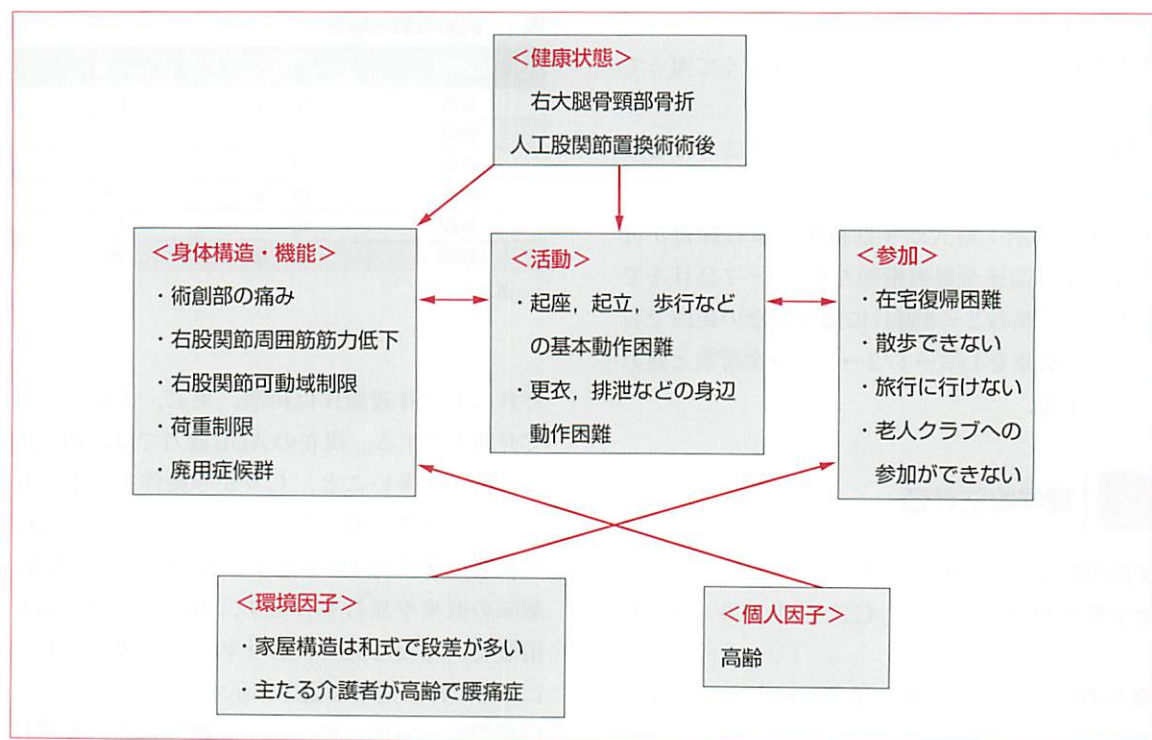


図1 障害構造 (ICF)

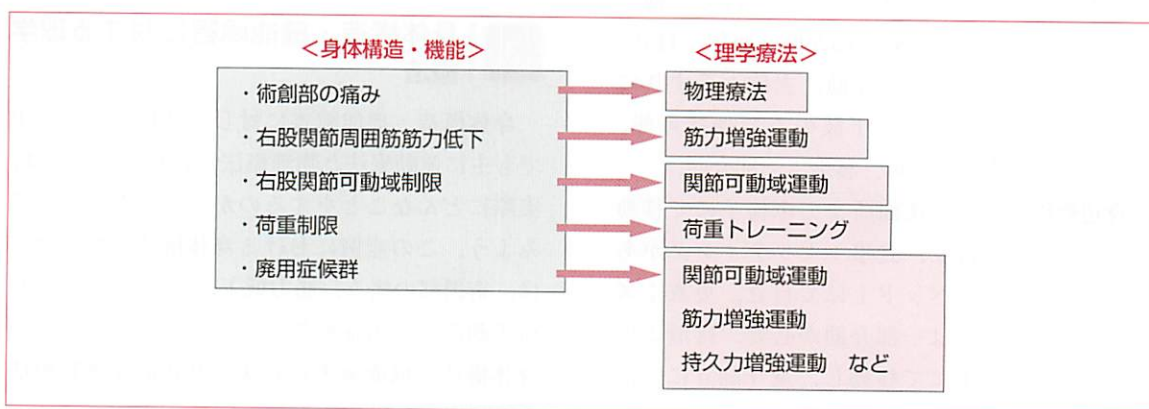


図2 本症例の身体構造・機能障害に対する理学療法

鎮静目的で物理療法に含まれる寒冷療法を行う。寒冷療法の効果としては外傷や筋・骨格系障害の急性期および手術後の局所の疼痛と筋スパズムの軽減，炎症の抑制，中枢神経疾患の筋緊張の減弱などがあげられる。

2) 右股関節の筋力低下

筋力低下に対しては，運動療法に含まれる筋力増強運動を行う。痛みをこらえて無理に運動するのではなく，痛みの状態に合わせて運動方法を選択しなければならない。痛みがあり動かすことが困難であれば，関節運動を伴わず筋力増強が行える等尺性収縮による筋力増強を行う。

もしクライアントが高血圧症である場合、血圧の上昇に注意して休憩を多くとるように注意して行わなければならない。徐々に重力に抗して自分の下肢を動かすようにしていき、それができるようになったら重りをつけて行う方法や、治療者が抵抗をかけて行う方法に変えていく。回復過程や疲労度に考慮し、運動量を決定していく。

3) 右股関節の関節可動域制限

関節可動域制限に対しては、運動療法に含まれる関節可動域運動を実施する。しかし、人工股関節置換術後は脱臼に細心の注意を払う必要がある。この症例のように痛みがある場合、痛みを自制できる範囲内で自動運動から始めていくのが妥当であると考えられる。その後、痛みの程度に応じて自動介助運動や他動運動へと移行していく。関節可動域運動の種類とそれぞれの目的を下記に示す。

■ 他動運動

他者が関節を動かすことにより可動域の拡大や維持を目的とする。

■ 自動運動

自分で随意的に行う運動で、可動域維持と筋力増強効果が期待できる。



■ 自動介助運動

他動運動と自動運動の中間の運動で、筋力が不十分で本人が自動で行えない場合に他者が不足部分を補うものである。

4) 荷重制限

骨折およびその手術後は、その部位に対してあまり体重をかけないようにする。それを荷重制限といい、骨折後の治療には十分に配慮する。荷重制限に関しては、医師からの指示により、1/3PWB (partial weight bearing) → 1/2PWB → 2/3PWB → 全荷重FWB (full weight bearing) というように進められていく。そのため、常に指示を確認する必要がある。荷重トレーニングは、平行棒内などで体重計を用いて、受傷した側の下肢に規定された荷重を行わせていく。

5) 廃用症候群

術後の安静によって筋力低下、関節可動域制限、持久力低下などの廃用症候群が考えられる。ここでは持久力低下の治療手段について説明する。持久力とは、ある一定の動作を持続することが可能な能力である。持久力が低下することにより疲労などが出現し、立位や歩行などを持続して行うことが困難となる。そのため、持続的な動作の遂行を目標とした持久力トレーニングを行う。具体的には、自転車エルゴメーターやトレッドミルなどを使用し、一定時間継続可能な運動強度で持続的な運動を行わせる。この際、運動様式、運動強度、運動時間、運動頻度に十分配慮する。

4 | 活動制限に対する理学療法

活動制限に対しては主に理学療法に含まれるADL練習が行われる(図3)。しかし、ADL練習のみを行えば動作は自立するだろうか。例えば、起立動作が自立レベルに達していない場合を考えてみよう。起立動作は、下肢の筋力のみ

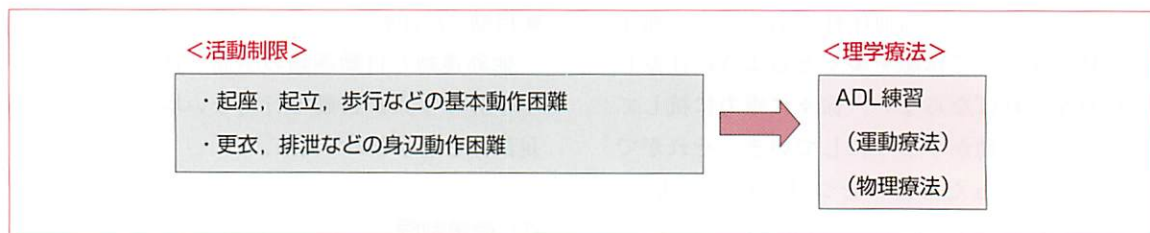


図3 本症例の活動制限に対する理学療法

で行われているのではない。体幹の筋力が低下しても起立動作は困難となるだろうし、下肢に痛みがあった場合でも同様である。したがって、ADL動作の獲得には身体構造・機能障害の改善が密接に関係しており、ADL練習とともに、運動療法や物理療法を並行して進めることが必要である。ここでは活動制限に対する具体的なADL練習を紹介しよう。

1) 基本動作に対するADL練習

この症例は起き上がり動作時、右股関節の痛みによって右下肢を十分に動かせず、ベッドから下肢を下ろすことができない。そのため起き上がり練習では痛みのない範囲で介助しながら行い、痛みが改善してきたら徐々に介助量を減らすようにする。起立練習は過荷重にならないように、荷重トレーニングの進行度を考慮して行う。平行棒や手すりにつかまりながら行い、荷重量が増加してきたら手すりを使わずに行うようにする。起立動作が可能になったら、車椅子への移乗動作の練習も行う。歩行練習は荷重制限に従い平行棒や歩行器から始め、徐々に杖歩行、杖なし歩行に移行していく。さらに、歩行レベルに合わせてトイレや洗面所への移動も

車椅子から歩行へと変えていくようにする。

2) 身辺動作に対するADL練習

基本動作がある程度獲得されたら身辺動作へと波及させていくことが重要となる。この症例は初期評価時のトイレ動作は車椅子で一部介助が必要なレベルであった。起立動作や移乗動作が獲得できれば、トイレ動作の獲得を目指した具体的な練習を行う。このように身辺動作に対しての練習を行う場合には、常に基本動作についての能力を把握しておく必要がある。さらに、動作を行う際の脱臼に対する配慮も必要であり、脱臼を起こさないような指導を行うことも重要である。

ADL練習は自宅での生活を想定して進める必要があり、そのためには本人や家族と相談して在宅における生活状況を把握したうえで進めなければならない。また、趣味が散歩、旅行であり、可能であれば屋外での歩行練習も取り入れ、退院後の活動性の向上や在宅生活への意欲向上も考慮する。

5 参加制約に対する理学療法

参加制約に対しては、環境整備、介護者への指導を行う（図4）。ここでは参加制約に対する具体的な環境整備、介護者への指導を紹介しよう。

1) 環境整備

「病院の中は一人で何でもできたのに、家に帰



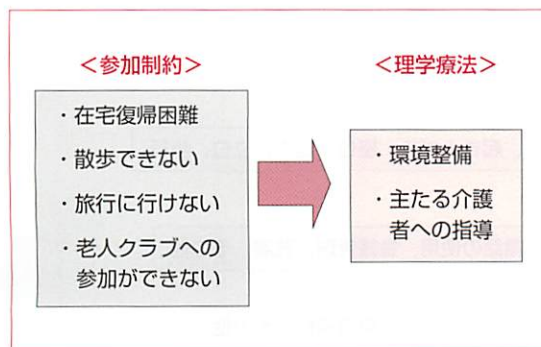


図4 本症例の参加制限に対する理学療法

「だったら何もできなかった」ということは少なくない。つまり、病院と自宅では生活環境が違うのである。したがって、理学療法開始時から家屋構造などの生活環境を考慮し、プログラムを進めることが重要である。この症例の場合、自宅では和式トイレや寝具が布団であることから和式の生活になる。しゃがみ込み動作が必要であり、筋力が低下していることや、脱臼などのリスクを考慮すれば容易にできるとは考えにくい。そのため、洋式トイレやベッドなど生活様式を和式から洋式に変えていくことが望ましい。その他に、転倒を考慮し、必要があれば手すりの設置や段差の解消などの家屋改修を行うこともある。それにより、退院後の在宅における再発予防が行えると考えられる。

2) 介護者への指導

この症例の主な介護者となるのは妻である。しかし、高齢であることや腰痛症であることから、十分な介護を望むことは難しい。もし、この症例が退院時に歩行獲得が困難であった場合、介護者の介護負担は過酷なものとなる。このような、高齢者が高齢者を介護することは決して少なくない。そのため、理学療法を行う際は退院後の介護状況を十分考慮し、退院後に介護者の負担を軽減するように努めなければならない。退院後に介護が必要であれば、介護しやすい環境整備や負担にならない介護方法の指導を行う

なければならない。

2. その他の理学療法の治療手段

上述した症例で紹介できなかったその他の治療手段について紹介する。

1 その他の運動療法

その他の運動療法として以下のものがある。

■ 協調性運動

協調性とは、運動に関与する筋群の調和のとれた動きにより運動を円滑に遂行する能力のことで、筋群相互の協調性をはかる。

■ 全身調整運動

運動・呼吸・循環器系などの機能低下を改善する。

■ 神経筋再教育・神経生理学的アプローチ

神経・筋機能の障害を改善し再教育をはかる。PNFアプローチ、Bobath法、Rood法などがある。

■ 徒手療法

専門的徒手技術による関節アライメントの修正や、軟部組織または筋に対するストレッチングやリラクゼーションを行う。関節運動学的アプローチ（AKA）、関節モビライゼーションなどがある。

2 その他の物理療法

他の物理療法を紹介しよう。

■ 温熱療法

温熱療法は、大きく分けて表在熱、深部熱に



図5 ADLの分類

分類される。

- ①表在熱：ホットパック、パラフィン、赤外線
- ②深部熱：極超短波（マイクロウェーブ）、超短波、超音波

目的としては、血流の増加による疼痛閾値の上昇に伴う鎮痛効果、痙性の減弱が主となる。注意点としては、高温による熱傷である。

治療部位が皮膚、筋、腱、骨によって組織の深さを考慮して用いる物理療法を選択する。温熱療法は基本的に症状が慢性で患部に炎症症状がない場合に適応となる。

■ 光線療法

紫外線、レーザー。光線療法は適応部位が皮膚であり、主に創傷（術創部、熱傷、皮膚潰瘍、褥瘡）治癒促進、鎮痛・消炎を目的としている。

■ 水治療法

ハバードタンク、バブルバス、圧注法、渦流浴、寒冷浴など。水治療法は温熱、寒冷、浮力、静水压、動水压、精神作用がある。

■ 電気刺激療法

経皮的末梢神経電気刺激法、高電圧刺激法、干渉電流療法、治療的電気刺激法、機能的電気刺激法など。電気刺激療法は関節の痛み・神経の痛みの改善、筋力増強に効果がある。

■ 牽引療法

頸椎牽引、腰椎牽引。牽引療法は主に頸椎と腰椎の関節から出ている神経の圧迫による痛みの軽減や、軟部組織のマッサージ・循環改善のために用いる。

■ 持続的他動運動訓練 continuous passive motion (CPM)

機械での関節手術後の関節拘縮や癒着を予防・改善するもので、関節可動域運動の一環として行われる。

3 ADL練習

ADLは起き上がり・起立、歩行などの基本動作や、服の着脱（更衣）や洗顔、トイレ動作などのような身辺動作からなる基本的ADLと、家事や電話の使用などの屋内活動や、買い物や交通機関の利用といった屋外活動からなる手段的ADLがある（図5）。ADL練習は以上の項目に対して行われ、運動療法と組み合わせて行うことが多い。

CLOSER-LOOK BOX

近年、医療における予防医学の重要性の認識が高まり、医療全体が対症療法から予防医療へ変わりつつある。その一環としてアンチエイジ

ング（抗老化）が注目されるようになってきた。この用語は美容医学で用いられてきた言葉であるが、老化の進行を防ぎ、疾患を未然に予防し、生活の質 quality of life (QOL) を高めるという点ではリハビリテーション医学など幅広い分野で応用できると考える。理学療法（特に運動療法）も、メタボリックシンドロームの予防、転倒予防体操、生活習慣病の予防などに用いられるようになっている。それは理学療法が健康増進や予防医療の領域でも需要が高まり、対象範囲が拡大していることを意味している。リハビリテーションや理学療法という言葉からは、疾患や障害の対症療法が思い浮かぶかもしれないが、予防という観点も含め包括的に行うことが必要である。

RELATED STUDY

身体構造・機能障害に対しての治療手段はどんなものがあるだろうか？

持久力低下が生じることで活動と参加にどのような影響が起こるだろうか？

FURTHER READING

1. 望月久, 山田茂: 筋機能改善の理学療法とそのメカニズム 理学療法の科学的基礎を求めて, ナップ, 2007

本書は骨格筋の機能や筋の痛みに対する理学療法的対応を運動療法中心に整理し、理学療法の考え方を探ることを意図している。

2. 丸山仁司, 黒澤和生, 齋藤昭彦, 竹井仁, 中山孝: 考える理学療法 評価から治療手技の選択, 文光堂, 2004

本書はクリニカルリーズニングを重視した評価から治療手技選択への橋渡しの考え方をいくつか提示している。

(長沼 誠, 福田 守)

理学療法教育

学習目標

- 理学療法教育の学習概要が説明できる。
- 理学療法士養成校の卒前・卒後における教育の現状が説明できる。
- 大学院教育の概要が説明できる。

エッセンス

「ひと」の生きる意味や価値は「学ぶこと」であるという人がいる。これが正しいかはさておき、医学と理学療法学はめざましい発展を続けている。そのため理学療法士になるために「学ぶこと」は必須であるが、理学療法士となった後にも幅広く底深い学習を要する。では学生の間は何をどれだけ学べばよいのか、具体的な学習内容は他章にゆずり、ここでは理学療法士になるための学習内容を大枠で示す。

理学療法士を目指す者は、ただ理学療法士を目指すのではなく、社会人としても立派な理学療法士を目指してもらいたい。また卒前・卒後にわたってその時々々の学習をこなすのではなく、理学療法士としての学習的展望をもつとよい。この章では理学療法教育システムについて、その変遷をながめながら大学院や免許取得後までを含めた現状を示す。

1. 理学療法教育の概要

わが国で理学療法士となるには、理学療法士養成施設の認可を厚生労働大臣から受けた3年以上の専修学校、短期大学、大学を卒業しなければならない。これらの養成施設を卒業すると理学療法士国家試験受験資格を得る。この国家試験に合格することで理学療法士免許を取得できる。

諸外国の理学療法教育は大学および大学院教育が基本である。しかし学童期からの教育シス



テムは各国で異なり一概にこれが理想とはいえない。とはいえ、わが国で高度な教育と理学療法士の社会的認知向上に大学教育は好ましいものといえる。ただし、養成校間の差はあるもの

表1 現行カリキュラム（平成19年現在）

	教育内容	単位数	単位数小計
基礎分野	科学的思考の基盤	14	14
	人間と生活		
専門基礎分野	人体の構造と機能および心身の発達	12	26
	疾病と障害の成り立ちおよび回復過程の促進	12	
	保健医療福祉とリハビリテーションの理念	2	
専門分野	基礎理学療法学	6	53
	理学療法評価学	5	
	理学療法治療学	20	
	地域理学療法学	4	
	臨床実習	18	

1単位の標準時間は45時間、講義および演習は15時間から30時間、実験や実習および実技は30時間から45時間、臨床実習は1単位を45時間で構成する。

の、教育システムの違いなどから専修学校教育がこれまでの大学教育に比べさまざまな教科を統合的に学習しやすいことも否めない。また、大学既卒者や社会人経験者にとっては時間的・経済的観点から専修学校が果たす役割は現状として重要である。

理学療法士免許取得後も、より高度な知識と技術、より高い人間性を獲得するための生涯学習が必須である。

2. 理学療法教育のこれまで

1 理学療法士養成校の変遷

わが国では、「理学療法士及び作業療法士法」が1965年（昭和40年）に制定される以前から理学療法の潜在的ニーズは高く、他職種が担っていた。1963年（昭和38年）にはわが国初の理学療法士、作業療法士の養成施設が開校したが、当初は3年制の専修学校のみで、後に4年制専修学校も増えてきた。1979年（昭和54年）には金沢大学に3年制の短期大学、1992年（平成4年）には理学療法を専攻する4年制大学が広島大学に開設された。それまでは、工学部など隣接学際領域で学士を取得する理学療法士が多かった。

修士号や博士号の取得も学士取得と同様の傾

向であったが、理学療法学分野を主体とした博士前期課程（修士課程）が1996年（平成8年）に、博士後期課程（博士課程）が1998年（平成10年）に広島大学で始まって以降は、加速度的に修士号や博士号をもつ理学療法士が増えている。

2 教育課程の変遷

「理学療法士及び作業療法士法」が制定された当初は指定規制により履修科目が指定され、現行システムに比べると各養成校で教授する内容は近似していた。

履修科目は1999年（平成11年）の指定規制の改正で、基礎分野、専門基礎分野、専門分野での教育内容の指定に大綱化され、授業時間数の指定も必須単位数の指定に変わった（表1）。つまり、各養成校の自由裁量の範囲が大幅に広がったのである。

医学教育では、コアカリキュラムとよばれる最低限必要でまたこれを核とすべきであるとした標準化されたカリキュラムが近年進められている。一方、理学療法教育におけるコアカリキュラムは、検討はされているが依然実現していないのが現状で、カリキュラム編成は指定規則の範囲内で各養成校に任せられている。しかし、理学療法士免許取得のための国家試験が統一さ

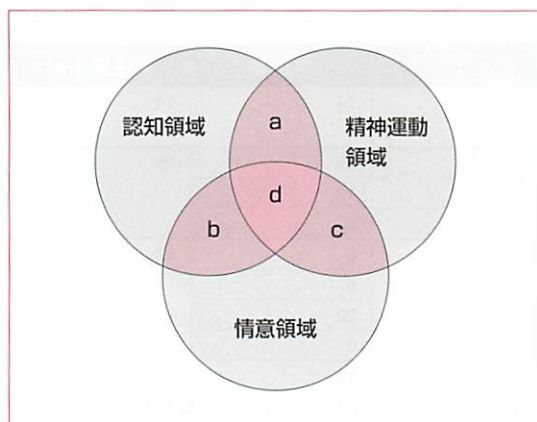


図1 理学療法に必要な3つの学習領域
各領域と連結部a, b, c, dの学習が必要である。

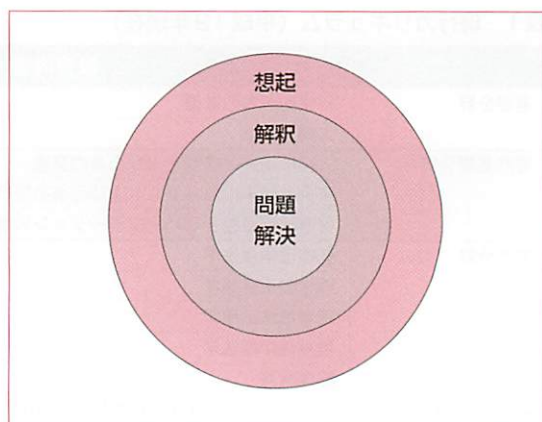


図2 認知領域の3つのレベル

れているため最低限度の教授内容は近似しやすい。

3. 卒前の理学療法教育

1 何を学習するか？

1) 認知領域／精神運動領域／情意領域

理学療法養成施設のカリキュラムは講義のみの科目と演習のみの科目、両者を含む科目から編成される。いずれにしても、多くの科目は臨床で基本的理学療法を行うためのものであり、座学による知識は、演習（実技）で応用されなければならない。

理学療法教育や医学教育の学習領域は教育心理学では、①認知領域、②精神運動領域、③情意領域、の3領域に分かれる（図1）。

2) 認知領域

認知領域の構成はさまざまに分類されるが、ここでは第1レベル〈想起〉、第2レベル〈解釈〉、第3レベル〈問題解決〉の3レベルに分類したものを解説する（図2）。

まず第1レベルの想起は、知識の記憶段階である。例えば筋の起始停止、理学療法評価のプロ

セスや方法、疾患などの知識を記憶することがこれにあたる。また臨床で脳卒中片麻痺患者様の分廻し歩行を見学した記憶もこのレベルに含まれる。

第2レベルの解釈は、ある知識がなぜそのようなになるか、またある知識とある知識がどのような関係にあるか、といった理解の段階である。例えば、上腕二頭筋の作用と起始停止の関係を理解することや、理学療法評価でなぜ筋力テストより先に動作分析を行うかを理解することなどがこれにあたる。

第3レベルの問題解決は、解釈した知識を応用して問題を解決する段階である。例えば、「膝の疼痛改善」という問題（課題）があるとき、疼痛のメカニズムや膝の解剖学・運動学、疼痛の改善方法などの多角的知識を応用して、この問題解決にあたる。この場合、どの知識や解釈が不十分でも妥当な問題解決はできない。

問題解決の思考過程を説明することは難しい。不十分な知識や解釈をもとに問題解決にあたるとさらに困難となる。認知領域の自己評価は、他者への説明でおおよそ確認できる。

理学療法分野の学習は膨大であるため、学生は一つ一つを記憶することで精一杯になりやすい。しかし、学生が受身では解釈や問題解決能力は向上しにくい。学生は各科目や授業の学習

目標を理解し、能動的に学習参加することが肝要である。

3) 精神運動領域

これは主に身体運動を用いた技能を扱う領域である。例えば、関節可動域テスト、筋力増強運動、動作介助などの技能がこれにあたる。技能は初心者よりも熟達者で自動化、無意識化されていることも多い。

この領域は「演習」や「実技」として学習することが多く、認知領域を土台にする。

学生の中には、演習のときに理学療法対象者（以下、クライアント）役に終始し積極的にならない者がいる。また教科書を読むことに終始する者も少なくない。演習を第三者的に観察することや、クライアントの立場から学習することは大切である。しかし、技能の向上は教科書を読む量に比例しない。つまり技能向上には「習うより慣れろ」といわれるように実践することが大切であり、学生はこれらに留意してもらいたい。

4) 情意領域

これは興味や態度、資質などの情緒や意志が関与する領域である。例えば、提出物の期限遵守や病院職員やクライアントに敬意のある態度を示す、積極的に学習参加するなどである。

学生は理学療法に何らかの興味を抱き養成校に入学しているであろう。しかし理学療法士のイメージが違っていた、勉強が大変で学習意欲が下がってきたという話が学生からしばしば聞かれる。前者は教育や学習で修正するものではないかもしれない。また早期の進路変更を再考することが勧められることもある。その一方で、後者は理学療法の全容や深さを知らないために早合点をしているだけかもしれない。いずれにしても理学療法士を目指すにあたり、学習意欲が重要である。

理学療法士に相応しい態度や資質については

社団法人日本理学療法士協会（以下、協会）が倫理規定（付録を参照）を示している。態度や資質はこれ自体の学習も必要であり、これが認知領域や精神運動領域の学習にも多大に影響する。この領域がカリキュラム化されていても科目時間内の修得はきわめて困難なことが多い。日頃から留意する必要がある。

昨今、臨床から学生の認知領域・精神運動領域の質と量の低下と、それ以上に資質などの情意領域の低下が示唆されている。これは深刻な問題で、早急な改善が必要である。

2 | どこまで学習すればよいのか？

理学療法の学習は幅広く、底深い。そのため学生は自己学習を進めるうえで、学習範囲でしばしば悩む。

学習範囲は、養成校や授業科目ごとで異なるため一般的な基準は示しにくい。協会では最後の臨床実習が終了するとき（養成校を卒業するとき）に基本的理学療法を独立して行える能力を獲得しているよう提言している。臨床実習では臨床の理学療法士がどのような知識を使い、どのような知識を淘汰しているか実際に聞いてみるとよい。また国家試験も一つの参考基準となる。

3 | 最近の理学療法教育

理学療法士養成施設の卒前・卒後は問題解決能力を問われることの連続である。ここでいう「問題」とは、卒前であれば「学習が進まない」などが相当するであろう。卒後であれば「痛みの原因がわからない」や「ニーズが達成できない」などが相当するが、近年、学生の問題解決能力の低下が問題となっている。

従来、他分野の大学教育をはじめ医学教育や理学療法教育は知識伝授型が多く、教員から学生へ向けた一方通行の授業が多かった。また図1

の3領域は学習しても、それらを連結(図1:a, b, c, d)させる学習は不十分であった。近年では問題解決能力の向上へ向けた学習方法の工夫がさまざまになされている。

その中で注目されている学習方法の一つに問題基盤型学習 problem based learning (PBL) がある。従来は基礎的内容を教えた後に専門的内容を教えるといったボトムアップ式学習法が多かった。しかしPBLはまず問題(課題)を学生に与え、その問題を解決するために基礎的専門的内容を学習していくものである。厳密なPBLでは「問題」自体の探索・感知から始まることもある。いわばトップダウン的学習法で、多くは学生自らが学習を進めるといったスタイルをとる。つまり、常に問題解決を实践させ実用的な想起や解釈、問題解決能力の修得を狙ったものである。

4 学外での学習(臨床実習)

臨床実習は理学療法草創期の1,680時間から漸減し現在の指定規則では18単位(810時間)以上とされている。一般に理学療法教育の臨床実習には1,2学年時にclinical early exposureが短期で行われ、その後3~4週間の理学療法評価実習、そして最終学年に6~8週間程度の理学療法臨床実習が行われてきた。昨今では実習の流れも養成校ごとに多様化している。

1) clinical early exposure

clinical early exposureは早期臨床見学実習、早期臨床体験実習を指す。これは理学療法の学習もまだ半ばの時期に行う。この時期、学生の多くは理学療法士の対象疾患をイメージさえできない。ではなぜこの時期に臨床を見学、体験するのか。この理由は「百聞は一見に如かず」であらわされる。学内でも病態は学習できるが、臨床での視聴覚や固有感覚的体験に勝るものはなく、理学療法士への動機付け(モチベーショ

ン motivation)を再確認や向上させることも多い。さらに理学療法士としての態度は臨床でよりよく育ちやすい。

学生は実習の目的を明確にしないと、実習で得るものが少なくなることに留意したい。

2) 臨床実習

近年、社会的・理学療法的コンピテンス(適応能力 competence)が重視されている。社会的コンピテンスとは対人関係の能力や社会に対する自律的な適応能力を意味する。

理学療法的なコンピテンスとは、理学療法分野における認知領域(知識)、精神運動領域(技能)、情意領域(態度)の臨床適応能力をいう。

臨床実習では学生が数名のクライアントを担当させていただくことが多い。そのため臨床実習の開始時点で最低限のコンピテンスは必要である。しかし臨床実習は学習の場でもあり臨床実習終了時点のコンピテンスがより重要である。

一般に行われる臨床実習はそれまで学習した理学療法的コンピテンスの集大成を实践する場で、基本的理学療法を独立して行えるまでに向上させる場でもある。

理学療法士のコンピテンス向上は生涯の学習課題であり、協会は免許取得後の生涯学習システムを構築している。

4. 卒後の理学療法教育

1 免許取得後に求められること

新人理学療法士は、一般的に基本的理学療法は行っても十分なコンピテンスを得ているわけでない。知識や技術の他、医療人・社会人としての倫理や規範もさらに学習する必要がある。また一定の経験を積んだ後も医学や理学療法学は発展を続け、われわれには継続した生涯学習が必要である。

協会では、会員が理学療法の普及や向上、国民の保健発展に寄与できるよう生涯学習システムを構築している。これはまず、①新人教育プログラムを修了した後、②生涯学習基礎プログラムを修了、③7領域ある専門領域研究会への入会へと進めるシステムである。また条件をクリアすると協会より、④専門理学療法士の認定も受けられる。生涯学習システムの基本理念には理学療法士の基本姿勢の理解と資質向上、専門領域の学术交流推進と水準の引き上げが掲げられている。また加えて自発的学習継続の促進も大切であるとされる。なお、ここでは同協会が構築した生涯学習システムを紹介するが、これが卒後学習のすべてではない。施設ごとの新人研修や前述のように自己研鑽に励むことも重要である。

2 日本理学療法士協会の生涯学習システム

1) 新人教育プログラム

これは、①協会の組織、役割などの理解、②職業倫理、人間関係、管理・運営、医療法などの理解、③科学性の育成、④理学療法の動向や立場の認識、⑤将来展望の模索、⑥症例・研究報告の推進、などを目標としている。協会会員歴10年未満で、かつ本プログラム未修了者が対象である。協会関連の学会や研修会などに出席すると単位を修得し、3年間で18単位を修得すると新人教育プログラム修了認定書が授与される。

講習会の多くは各都道府県で受講でき、一部は衛星放送での受講も可能となっている。

2) 生涯学習基礎プログラム

これは、①幅広い知識と技術の修得、②生涯にわたる研修継続の推進、が目標とされる。対象は新人教育プログラムを修了、免除された者で、協会関連および一部の隣接学際領域の学会集会や研修会などに参加もしくは発表すると単

位を修得できる。また論文発表・掲載でも同様である。5年間で10単位以上を履修し、5年ごとの更新を要す。

3) 専門領域研究会と専門理学療法士

専門領域研究会は学術的發展を推進し、理学療法学の構築などを目標とする。

専門領域研究会への入会は新人教育プログラムまで修了した者が対象で各研究部に申請する。専門領域研究会には、①理学療法基礎系、②神経系理学療法、③骨・関節系理学療法、④内部障害系理学療法、⑤生活環境支援系理学療法、⑥教育・管理系理学療法の研究部に⑦物理療法研究部を加えた7つの研究部がある。

専門理学療法士の認定には、まず専門領域研究会に7年間登録する。これにa) 生涯学習基礎プログラムの更新、b) 所属する専門領域研究会で2題以上を報告し、そのうち全国大会などでの報告が1題以上、c) 所属する専門領域研究会で筆頭報告者として2題以上の論文が掲載、などの要件を満たすと申請ができる。それぞれ5年ごとの更新を要す。

5. 大学院教育

1 大学院教育

一般に大学院教育は理論の検証・発見などの研究能力の修得を主目的とすることが多い。また大学院では先端的でさらに高等な教養を身につけることも目的の一つである。

修士号、博士号の取得は、研究者の必要資格であることが多い。しかし理学療法分野においては研究を主とする機関が極端に少なく、取得を目指す者の多くは研究機関の役割をもつ大学に従事するためや、専修学校の専任教員を目指している。また一方で、臨床にしながら、より高い教養と研究能力を修得するために修士号や



博士号の修得を目指す理学療法士も多い。

技能の向上を目指す大学院も多いが、現実的に技能修得までは難しい。最近では理学療法分野の専門職大学院も開設されており高度専門職に不可欠な、より高い技能修得が期待される。

大学院は博士前期課程と博士後期課程に分かれ、それぞれを修士課程（マスターコース）、博士課程（ドクターコース）ともいう。

2 修士課程と博士課程

標準修業年限は修士課程が2年、博士課程が3年である。標準的に修士課程では30単位、博士課程では12単位を履修するが、これらの中に特別研究および論文提出が含まれる。修業年限は専攻や研究分野によって異なる。

修士課程はより高度の教養・技能の修得と科学的な思考能力、研究能力の修得を目指す。博士課程ではさらに高い科学的な思考能力や研究能力の修得を目指す。

大学院によってこれらの特色や研究可能な分野は異なるため、入学を希望する場合は当該分野の教授などとの事前相談が肝要である。

CLOSER-LOOK BOX

理学療法士を目指す学生の中に、その膨大な学習量に挫折する者がいる。しかし臨床に従事すると、その学習量が当然であることに気付く。つまり、われわれ次第でクライアントの人生は変化し、責任の重さを痛感させられるのである。

また理学療法士は新人であっても臨床でさまざまな分野のプロフェッショナルと肩を並べて話す必要もある。

理学療法士としてそのクライアントの助けになれたときの嬉しさややりがい、また助けになれなかったときの悔しさを学生に伝えることは難しい。理学療法士はさまざまな動機付けから自己研鑽に励んでいるが、これらの感情が自己研鑽の動機付けになることは多い。学生はどのような学習を進めていきたいのか、今後に予定する学習過程の一考を勧めたい。

RELATED STUDY

理学療法の学習を続けてどんな理学療法士になりたいか？

理学療法士養成施設の卒前にどんな学習をしておきたいか？

理学療法士養成施設の卒後にどんな学習をしたいか？

FURTHER READING

1. 理学療法科学学会（監）：実習の達人，学生編，第3版，アイベック，2005

臨床実習に求められることは、卒前・卒後に求められることである。本書は教員、実習指導者に加え、先輩の立場からのアドバイスなど一読の価値がある。

2. 日本理学療法士協会：新人教育プログラム教本，第7版，2004

卒後の生涯学習プログラムに加えて人間関係などにもふれ、社会と理学療法の関係など新人理学療法士をターゲットに作成されている。学生にもいずれ一読してもらいたい。

文 献

- 1) 日本理学療法士協会：新人教育プログラム教本，第7版，日本理学療法士協会，2004

（郷 貴大）

理学療法士の組織

学習目標

- ・ 組織とはどのようなものか理解する。
- ・ 職場という組織の中の理学療法士の役割を理解する。
- ・ 学術団体という組織の中の理学療法士の役割を理解する。

エッセンス

野球は9人ひとチームでプレイする。ピッチャーが投げて、キャッチャーが捕る。打たれば内野手、外野手がボールをさばき、点数を取られないようにチームが一丸となって行動する。これがまさに組織である。それでは、なぜ9人なのだろうか。もし、一人で投げて、捕って、守ることができれば、9人を組織する必要はないであろう。しかし、それは物理的に不可能である。一人では目的が遂行できない場合に人は、仲間を集めて、目的に応じた役割分担を行い、目的を達成しようとする。試合に勝てば、チームという組織の名声が上がり、チームを構成している選手ひとり一人も嬉しい。目的の達成は組織にとっても個人にとっても幸せなことである。

理学療法士も基本的には、個人の目的達成のために、仲間を集め、目的に応じた役割分

担をして、組織をつくる。あるいは既存の組織に属する。理学療法士としては大きく2つの組織に属していると考えられる。一つは職場で、もう一つは学術・職能団体である。前者の組織の目的は「患者様の問題を解決すること」であるし、後者の目的は「理学療法士の能力向上と身分の保障、および社会貢献」である。

このセクションでは、まず「組織とは何か」ということを紹介し、そして「職場組織」および「学術・職能組織」における理学療法士の位置づけについて述べる。あなた達が、将来、理学療法士になったとき、そのような組織に属し、どのような役割を果たすべきかということのイメージをもつことがこのセクションの目的である。

1. 個人と組織の関係

人は生活している中で誰しもが何らかの組織

に所属している。理学療法士も例外ではない。この項では、組織とは何か、そして組織と個人はどのような関係にあるのかについて述べる。

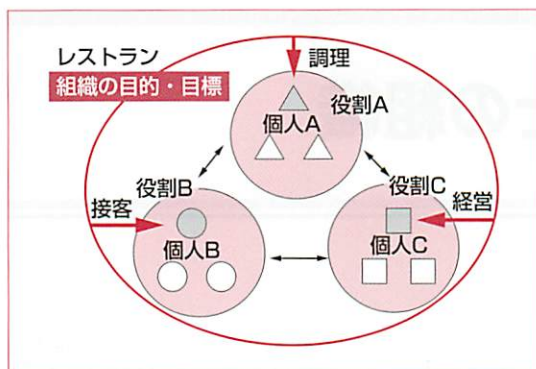


図1 組織からみた個人

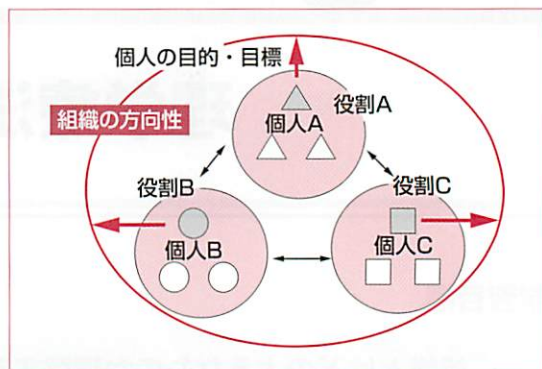


図2 個人からみた組織

1 組織からみた個人

組織には目的・目標がある。例えば、野球チームであればゲームに勝つことである。電気メーカーであれば新製品を開発し、売り上げを伸ばすことである。またレストランであれば美味しいものをつくり、それを売り、利益を上げることである。その目的達成のために複数の人間が集まり、役割を分担し、役割に従って業務を遂行する。

図1をみていただきたい。例えば、レストランの目的を達成するには、料理をつくる人（役割A）、料理を運んだり会計をする人（役割B）、そして利益を出すために経営する人（役割C）が必要となる。レストランの規模にもよるが、もし、これらの役割を一人の人間が行えるならば、複数の人間を組織する必要はない。しかし、それは現実的には不可能である。それでは複数の人間が集まると組織が目的や目標を成し遂げられるかというと、そうではない。例えば、あなたが個人Cだとする。あなたの役割はレストランの利益を上げるための経営である。しかし利益だけを追求し料理の材料の質を落としたり、接客の人員数を減らすと、客は満足せず集客率は低下し、かえって利益は上がらないであろう。逆に料理の質を上げすぎたり、従業員の数を増やしすぎればサービスの質は上がるが、利益は

減ることとなる。つまり、あなたがこのレストランの目標を達成するには、他の部門（調理・接客）と横のつながりを密にしつつ、経営という役割を果たさなければならない。

以上、述べてきたように、組織には固有の目的・目標があり、それを達成するため、そこに属する個人には目的達成の役割が課せられる。一方、個人は与えられた役割を機械的に実行するだけでなく、組織全体がもつ目的・目標を自分の役割から実現できるよう、他部門と連携し、業務にあたらなければならない。つまり、組織からみた個人とは組織の目的達成に寄与する存在と解釈することができる。

2 個人からみた組織

組織に目的・目標があるように、個人にも自己実現したい目標がある。例えば、あなたが図2の個人Aだとする。あなたはシェフである。シェフであるあなたは一流のイタリアンシェフになるのが夢である。そして、今は普通の洋食屋を三ツ星のイタリアンレストランにしようと考えている。あなたの夢を実現するためには、あなた自身が料理の腕を磨かなければならないし、経営者に理解してもらうことも必要だし、接客の内容も三ツ星にふさわしいものにしなければならない。このように、組織に属する個人

の目的・目標を実現するために、組織を構成する個々人が協力し合って、組織自体を動かすこともできる。しかし現実とはいうと、いったん、組織に属すると、その組織に圧倒され個人の意向や目標などを自ら抑圧する傾向にあるが、それは誤った考え方である。常に組織の目的が優先されるのではなく、個人の目的を実現するために組織を構成し、行動することもできる。

つまり、個人からみた組織とは、個人の目的・目標を実現しうる個々人の集合体と解釈することができる。

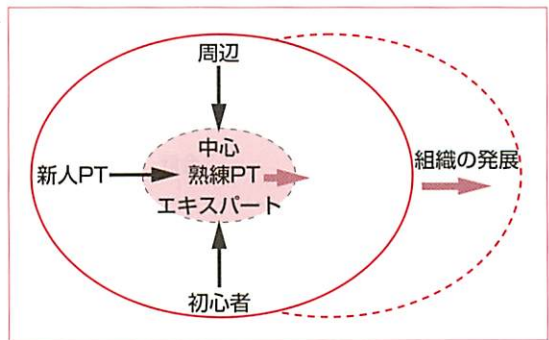


図3 正統的周辺参加

る。組織が自分に何をしてくれるかではなく、自分が組織の一員として、自己実現のために組織に対して何ができるかという姿勢が重要である。

2. 職場という組織の中の理学療法士

理学療法士は就職すると職場という組織に属する。その職場には病院、福祉施設などさまざまな種類があるが、その目的は患者様のかかえる問題を解決することにある。その組織のもつ目的を完遂するために、理学療法士がどのような役割を果たすべきか、組織構造という観点から述べる。

1 施設という単位

病院という組織の目的は、患者様の病気をできるかぎり治し、日常生活に支障のないようにすることである。その目的を達成するために、種々の役割を担った専門職が組織される。

図4は熱傷の患者様を治療するためにクリニックという組織がどのように治療という目的を達成するのかを示したものである。患者様は熱傷の治療を受けるわけだが、診療記録を残すためのカルテを作成したり、保険証の確認をするための受付が必要となる。その業務は事務部門

3 組織に属すること、組織を動かすこと

あなたが卒業して理学療法士として病院に就職したとする。つまり新人として組織に属する。就職してはじめてから熟練した理学療法士と同様の仕事を行うことは困難であろう。まずは、先輩理学療法士の仕事を見学したり、手伝いをすることとなるだろう。そして経験年数を重ね能力が高くなると、その組織の中心的な役割を果たすこととなる。つまり、最初は組織の中心でなく周辺から参加し、エキスパートになるにつれて組織の中心で活動するように、組織内での位置づけが変化していく。また、そのような過程を経て初心者からエキスパートへと発達していく。このような組織と個人、そして個人の発達との関係をモデル化したものが正統的周辺参加理論（図3）である。このモデルによると、初心者は、まずは組織が求める役割が遂行できるよう自己の知識・技能の研鑽を行う。そして、その能力が組織の求める水準まで達すると、その組織の中心的存在として活躍し、さらには組織の進むべき方向までも指し示すこととなる。

つまり、組織に属するという事は、現在の組織の要求に応えるということであり、一方では、さらに高次の目的・目標の達成に向けて、組織を動かすということである。組織と個人とは相互に交渉しあい、互いに高めあう関係にあ

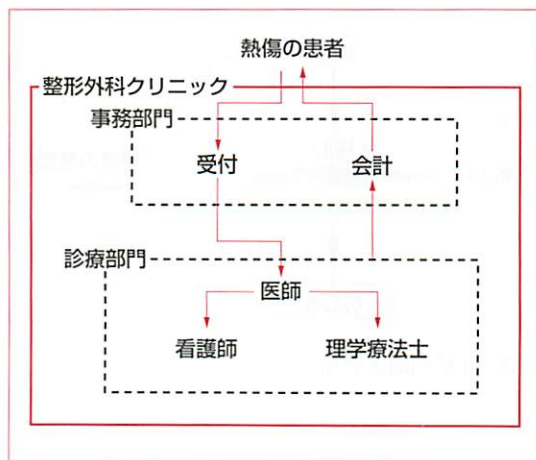


図4 職場組織の全体像

で行われる。そしてはじめて医師の診察を受けることができる。診療部門ではまず医師が診察・診断し治療方針を決定する。そして、医師は傷の治療を看護師に指示する。また、熱傷では傷の部分の皮膚が短縮し関節が動きにくくなることがあることから、関節の動きが悪くならないよう理学療法士に関節運動の指示を出す。看護師および理学療法士は指示に基づき、それぞれに治療を行う。治療が終了すると、診察および治療にかかった代金を再び事務部門の会計で精算する。このように事務部門は受付や会計といった役割を担い、診療部門では診察・診断、治療という役割を担い患者様のかかえる問題を解決するという一つの目的を達成する。

このように病院（施設）という単位で理学療法士の組織内での役割を考えた場合、理学療法士は、診察・診断、治療という役割を担う診療部門に属し、その中でも治療という役割を担い、さらに運動機能障害に対する治療（リハビリテーション）を担っている。上にあげた例では、理学療法士は関節が固まらないようにするのが、この組織における役割なので、しっかりとその役割を果たさないと、組織全体の目的が達成されなくなる。またその際に、医師や看護師と密な連携をとらなければ、かえって熱傷の傷の状態を悪くする可能性もある。つまり、理学療法

士は、自分の役割だけを独断的に実施するのではなく、組織全体の目的や目標を十分理解したうえで患者様に理学療法を提供しなければならない。

2 リハビリテーション科という単位

前記では病院全体の組織を概観したが、ここでは、リハビリテーション科（以下、リハ科）という単位で、その組織における個人としての理学療法士の役割を考える。前のクリニックの例ではリハビリテーションという機能を一人の理学療法士が担っているようなモデルを提示したが、リハビリテーションを担う専門職が複数存在する場合には、そこにも組織が形成される（図5）。

一般にリハ科には、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士などがそれぞれ複数人数、所属する。そしてリハ科の中で理学療法、作業療法、言語聴覚療法という役割分担がなされる。リハ科という組織の目的は患者様の生活障害を改善することにあるので、それぞれが専門性を発揮してその目的を達成することとなる。しかしながら、それぞれが独断的に動いては組織が有する統一した目的を達成することはできない。そのため、リハ科全体を統括する科長、そして理学療法、作業療法、言語聴覚療法の各部門を統括する主任をおいている。このような組織構造から、理学療法部門内での意思統一は主任理学療法士を中心としてはかれ、他部門にまたがる事項であればリハ科長を中心として各部門の主任が集まり意思統一がなされる。このようにして、リハ科全体が共通認識された目標に向かって機能することができる。

病院とリハ科の関係をみると、病院全体の方針は病院長から診療部門を統括する部長へ、そして部長からリハ科長へと伝達され、その後、理学療法主任を経て末端の理学療法士へと周知徹底される。このような流れをトップダウンと

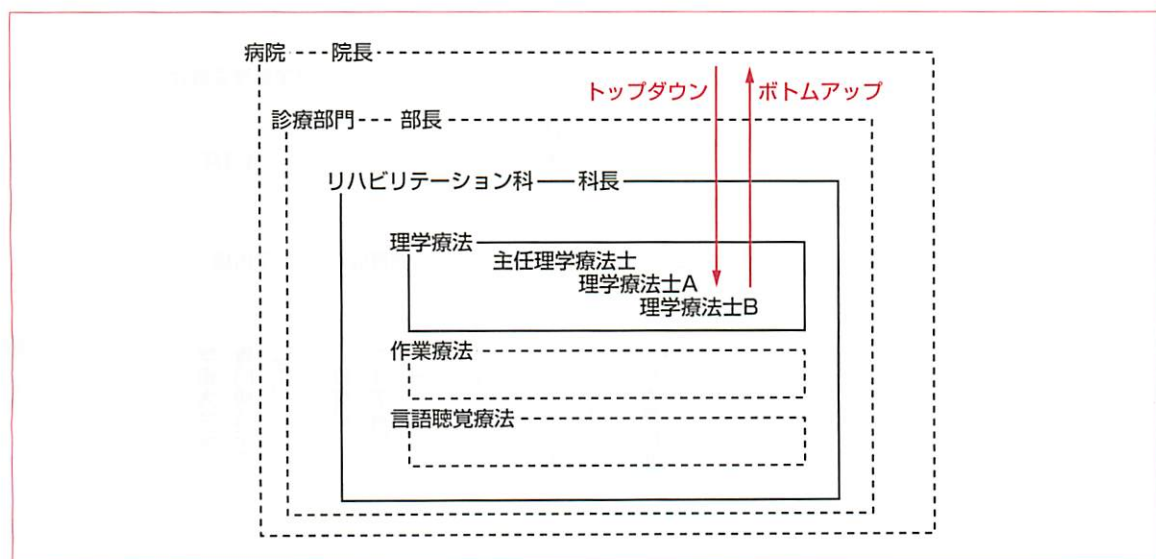


図5 リハビリテーション科の組織構造

いう。一方、現場での問題や提案は、前述の逆のルートで伝えられ、病院組織全体の運営に反映される。この流れをボトムアップという。このトップダウンとボトムアップが機能してはじめて、組織と個人が有機的に結びつき双方の目的・目標を達成することが可能となる。

3. 学術・職能団体という組織の中の理学療法士

理学療法士としての個人は職場という組織に所属すると同時に、自己の研鑽と身分の保障のために学術団体、あるいは職能団体に属する。この項では、学術・職能団体である理学療法士協会の組織構成とその目的、さらには協会組織の中で個人としての理学療法士がどのような役割を果たすべきか述べる。

1 日本理学療法士協会

日本理学療法士協会（以下、PT協会）は昭和41年に発足した。昭和47年には社団法人となり、平成2年には日本学術会議より学術団体として認

められた。

PT協会の目的は、理学療法士の人格、倫理および学術技能を研鑽し、わが国の理学療法の普及向上をはかるとともに国民保健の発展に寄与することである。この目的に賛同する理学療法士が会員となって目的の実現のために活動している。一方では、会員である個々の理学療法士にもそれぞれの目的・目標がある。その個々の目的を達成するためにも本協会は存在する。個人の力だけでは実現できない課題も組織の力によって達成可能となるであろう。つまり、協会の目的達成のための会員活動と、会員の目的達成のための協会活動が協会と会員の関係である。

PT協会は図6のように組織が構成されている。本協会がもつ目的を細部にわたり果たすために局、部、委員会が配置され、それぞれに役割が分担されている。そこで、PT協会の目的から各部の役割をみていく。

■ 学術局

理学療法士の学術技能の研鑽の場を提供する。学術大会などを企画・開催する。

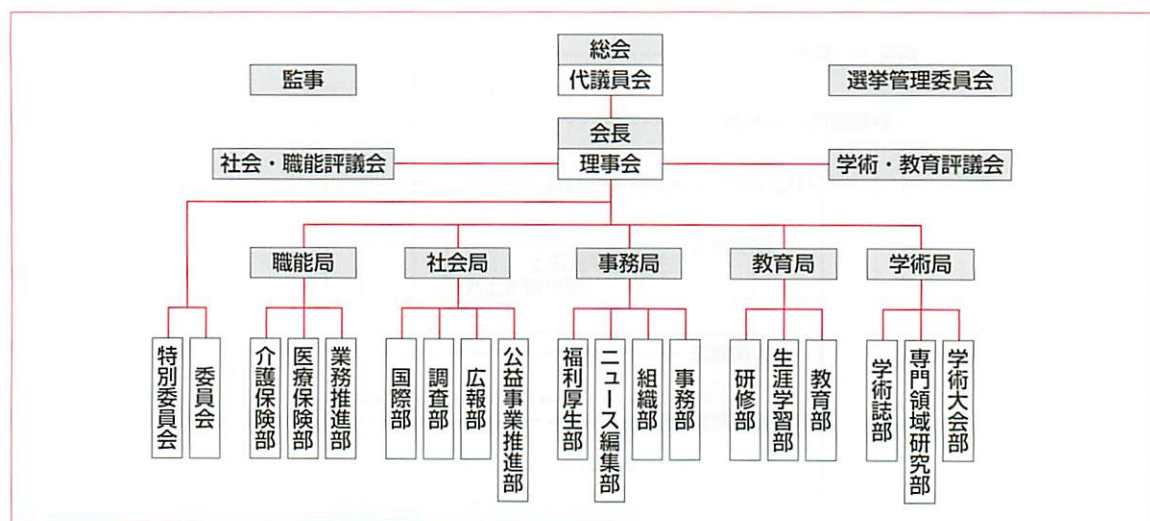


図6 日本理学療法士協会組織図

■ 教育局

この局も学術技能の向上を目的として、生涯学習システムを運用し、学術研修会の企画・開催を行う。

■ 職能局

理学療法の普及および理学療法士の身分の保障を行う。

■ 社会局

国民保健の発展に寄与するため、公益な事業を推進する。

■ 事務局

上記の4つの局の円滑な活動をサポートするような事務処理を行う。

PT協会への入会は任意であるが、先に述べた目的を理解し協会組織に関わることで、自己の理学療法士としての学術技能を高めることができるし、そのことで国民の福利に貢献できると同時に理学療法士全体の身分を高め、保障していくことになる。

2 都道府県理学療法士会

各都道府県には、PT協会の下部組織である理学療法士会がある。PT協会の目的が日本国民および会員の福利であるとする、都道府県理学療法士会（以下、士会）の目的は、地域性を考慮した県民および会員の福利であろう。都市部のかかえる問題と地方のかかえる問題は、その地域性によって異なる。また、4万人を超える会員が密な横の連携を行うことは困難である。その問題に対処すべく各都道府県の単位で、地域固有の事情に対応できるよう士会が組織されている。士会では、PT協会と同様な組織をつくり、学会、研修会、そして地域貢献を行っている。そのため、協会組織よりも綿密な活動が可能となっている。しかしながら、地域によっては会員数が2,000名を超える都道府県もあり、士会の中でさらに地区組織を設けて、よりきめの細かい組織運営を行っているところもある。

それでは地域の声をどのようにしてPT協会に伝えるのだろうか。各士会には士会長および代議員がおかれている。それぞれに全国士会長会議、代議員会議があり、その中で地域の意見や要望が出されることになる。士会の会員として

の理学療法士は、地域に暮らす自己の患者様のために、士会、ひいてはPT協会がよい方向に向かうよう声をあげていかなければならない。そのためには積極的に士会活動に参加することが必要であろう。

CLOSER-LOOK BOX

理学療法士として就職しても一箇所の職場に定着できず、すぐに退職する者も少なくはない。これは個人と組織の関係に問題があると考えられている。このような現象を分析する概念として組織コミットメントがある。組織コミットメントはその性質から、情緒的および功利的コミットメントに分類される。例えば、組織内の人間関係が原因で組織を離れる場合には、負の情緒的コミットメントが描写されると解釈され、一方、ある組織に属することにより特殊な技術が習得できるから退職しないという現象は、正の功利的コミットメントが働いていることを映し出している。正の組織コミットメントを作用させるには、組織は個人の利得や存在意義を認めつつ組織の目的遂行のために運営されなければならないし、個人は人間として、そして職業人として自己研鑽に努めることが必要となる。

RELATED STUDY

あなたは今、どのような組織に属しているだろうか？

そして、その組織はあなたに何を求めているだろうか？

また、あなたはその組織のために何ができるだろうか？

FURTHER READING

1. 開本浩矢：入門 組織行動論，中央経済社，2007

組織と人との関わりや、組織における人間行動についてわかりやすく解説されている。組織という中で、人が幸福感や充実感をもって生きていくためのヒントが得られる書である。

2. 大久保寛司：こんな人と組織が生き残る，中央公論新社，2006

どうしたら仕事を楽しめるか、楽しい組織を実現できるかについて再度、考え直すきっかけとなる書である。「仕事力」と「組織力」を高める法則をわかりやすく述べ、やりがい、生きがいを高めるヒントになる。

(小川恵一)

理学療法を支える法体系，社会保障制度

学習目標

- ・ わが国の社会保障制度の概要を理解する。
- ・ 医療・保健・福祉に関する法律・社会制度における理学療法の役割について理解する。

エッセンス

人間が社会生活を営む場合，そこに何らかの決まりがなければ秩序を保つことができず，不当に不利益をこうむる者が出現する。これは社会生活が集団で営まれるからであり，その社会生活の秩序を維持するために国が定める規範が法律である。また，国家・社会・団体を運営していくうえで，制定される法律や規則を制度といい，国が国民の生活を保障する制度が社会保障制度である。理学療法もまた集団において行われるため，その活動や運営は，法律あるいは社会保障制度に基づく必要がある。なおかつ，理学療法士は専門職として社会の負託に応えなければならない。理

学療法の場合は，医療機関，在宅，施設，さらに健康増進分野へと広がりを見せており，その各分野で専門性を発揮するとともに，他職種との連携が強く求められている。したがって，理学療法士が職業人としてその職責を十分に果たすためには，専門的知識と優れた技術を身につけることはもちろんのこと，その活動分野で必要とされる各種制度を理解したうえで，どのような役割を担うのかを認識することが重要である。

このセクションでは，理学療法を支えるわが国の医療・保健・福祉に関する法律・社会制度について，その基礎的事項を解説する。

1. 社会保障制度

1 社会保障制度とは？

わが国の社会保障の概念は，社会保障制度審議会「社会保障制度に関する勧告」〔昭和25（1950）年〕において明示された。それによると，





図1 社会保障制度

社会保障制度の内容は、人生の生活途上で遭遇するさまざまな疾病・負傷、障害、老齢、失業、貧困、その他の困窮に対して、公的に生活を保障する制度とされている。この社会保障の理念は、最低限度の生活の保障であった。平成7（1995）年の同審議会による「社会保障体制の再構築に関する勧告—安心して暮らせる21世紀の社会を目指して」では、これに加えて、広く国民に健やかで安心できる生活を保障することが社会保障の基本理念であるとした。

社会保障制度の種類は、社会保険、公的扶助、社会福祉、公衆衛生の4分野に大別される。公的扶助は、生活保護などのように、生活困窮者に対して公の負担において必要最低限の生活を保障する制度である。社会福祉は、さまざまなハンディキャップをもつ人々や社会的弱者がそれを克服し、あるいは自立して生活できるように支援する制度である。また、公衆衛生は、環境を整えることにより集団レベルで人々の傷病を予防し、健康の保持増進をはかる社会的活動であり、予防医学や保健活動が含まれる。これらの各分野に関連する法制度は図1に示すとおりである。

どのような仕組みなのだろうか。まず、保険とは、偶発的な保険事故による損失を避けるために、多くの者があらかじめ保険料を納め合い、そのうちの誰かに保険事故が生じたときに、集めた資金から保険給付を受けることにより、損失リスクを分散する仕組みである。この場合、保険料を集めて管理運営するところが保険者であり、保険料を納めたり保険給付を受ける側が被保険者（加入者）となる。

社会保険では、保険者は国、地方公共団体、またはそれらに準じる機関であり、保険事故は、病気や老齢、あるいは障害をもつことなど生活困窮に陥る原因になりやすく、各社会保険で定められた条例に該当する社会的支援を必要とする事故である。また、被保険者が誰であるかは法律で定められ、それに該当する者は強制的に加入が義務づけられている。

2. 理学療法を支える各法律・社会保障制度

1 | 医療制度の概要

1) 医療法

医療法〔昭和23（1948）年成立〕は、医療施設の開設・運営・管理などに関する法律であり、「医療の内容は、単に治療のみならず、疾病予防

2 | 社会保険とは？

社会保険制度の一分野である社会保険とは、

とりハビリテーションを含む良質かつ適切なものでなければならない」(第1条の二)と規定されている。ここに、医療施設では良質なリハビリテーションを提供する必要があるという理念が示されている。

2) 医療保険制度

わが国の医療保険は国民皆保険制度として、国民はいずれかの医療保険に加入することが義務づけられている。この医療保険は各職域ごとに成立してきた経緯もあり、種々の異なる制度が並立しており、医療費の自己負担割合も各々定められている(図2)。

健康保険法〔大正11(1922)年制定〕は、業務以外の事由による疾病・負傷などに関して保険給付を行う。保険者は、国、または大企業などが組織する健康保険組合であり、被保険者は、前者の場合は健康保険組合の組合員でない中小企業の従業員など、後者では健康保険組合の組合員となる大企業などの従業員となる。また、被保険者の親族などで、被保険者によって生計を維持している者も被扶養者として保険給付を受けることができる。一方、国民健康保険法〔昭和33(1958)年制定〕の保険者は、市町村・特別区、または同種の事業集団で組織される国民健康保険組合である。被保険者は、前者の場合、農林漁業・商工業などの自営業者、高齢退職者などであり、後者では医師、弁護士、薬剤師、理容美容業者などとなる。保険給付の内容は、医療費などの療養給付、家族療養費、訪問看護看護療養費などがある。訪問看護看護療養費は、医師が訪問看護の必要性を認めた在宅患者様に対して、看護師などが訪問し、療養上の世話やその他必要な診療上の補助を行った場合に支給される。この訪問看護において、医師からリハビリテーションの指示がある場合、訪問看護に伴うリハビリテーションとして理学療法士などが実施することもある。

他に、船員として船舶所有者に使用される人

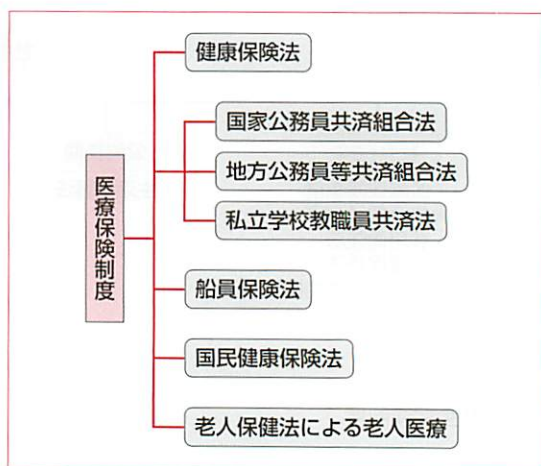


図2 医療保険制度

を対象とする船員保険法、あるいは各種共済組合の給付があるが、給付の範囲はいずれも健康保険法に準じている。また、75歳以上の高齢者、あるいは65歳以上で寝たきりなどの状態にある者は、老人保健法の老人医療の適用となる。

現在、少子高齢化のさらなる進行、医療技術の進歩、老人医療費拠出金の急増、国民健康保険への前期高齢退職者の大量加入による財政圧迫など、医療を取り巻く環境が大きく変化している。そこで、医療費適正化を含め、より質の高い効率的な医療保障制度を将来にわたり安定的で持続可能なものとしていくため、平成18(2006)年6月に健康保険法などの一部を改正する法律が成立した。この改正により、平成20(2008)年度から、前期高齢者(65～74歳)、および後期高齢者(75歳以上)医療制度が創設される。前者では、各人が被保険者となり特定保険料を納めるとともに、70～74歳の医療費負担率が増加する。後者でも、都道府県単位ですべての市町村が加入する広域連合が保険者となり、一人ひとりが被保険者となって(65～74歳の寝たきり者などを含む)保険料を負担する。この改正に伴って、老人保健法の老人医療費制度は廃止となり、平成26(2014)年までに現行の退職者医療制度も廃止となる。

3) 診療報酬とは？

保険医療機関が保険診療を行った場合、保険者に医療費を請求する。この費用は、個々の医療行為ごとに診療報酬点数として全国一律に決められており、その点数に1点単価（10円）を乗じたものが診療報酬額となる。この診療報酬体系は、医療費の適正化および医療保険と介護保険の連携強化などを目指し、平成18年に改定され、リハビリテーションに関する内容も大幅に変更された。改定前は、「理学療法科」として「個別療法」と「集団療法」に区分され、施設基準に依拠して点数が定められていた。

一方、改正後には、疾患別リハビリテーション科の新設に伴い「理学療法科」の文言が削除され、リハビリテーション科に包含される形となった。さらに、リハビリテーションを算定できる日数も制限された。改定後の診療報酬を表1に示す。疾患別リハビリテーション科として、「脳血管疾患など」「運動器」「心大血管疾患」「呼吸器」の疾患群において、施設基準（Ⅰ）（Ⅱ）（巻末資料参照）ごとに、定められた患者（巻末資料参照）に対して点数が示された。さらに、決められた日数を過ぎると点数は逡減され、算定日数にも上限が設定された。ただし、リハビリテーションを継続して行うことが必要であると医学的に認められる場合など、別に定める者はこの上限を適用しない（巻末資料参照）。医師の指導管理（心大血管疾患では専任の医師の直接の監視）の下、厚生労働大臣が定める患者に対して20分以上の個別療法を行った場合に1単位を算定でき、患者1人あたり、および理学療法士1人の1日あたりの上限単位数も示されている。リハビリテーション医学管理料は、算定日数上限後などの維持期の患者を対象に、1日に1単位以上の個別療法を行った場合、月1回（1月に4日以上行った場合は月2回）に限り算定できる。これらの項目で行うリハビリテーション内容は、実用的な日常生活活動の自立をはかるために、種々の運動療法、基本動作・日常生活活

動練習、物理療法、応用的動作練習などを組み合わせて行うとされる。難病患者・障害児（者）リハビリテーションは、それぞれ厚生労働大臣が定める患者に対して行われる。リハビリテーション総合計画評価料は、医師、看護師、理学療法士などが共同してリハビリテーション計画を策定し、それに基づいてリハビリテーションを行った場合に算定できる。また、ADL加算は、リハビリテーション室以外の病棟など（屋外も含む）において、早期歩行自立および実用的な日常生活活動自立を目指したりリハビリテーションが行われた場合に加算できる。回復期リハビリテーション病棟は、回復期リハビリテーションプログラムを医師、看護師、理学療法士などが共同で作成し集中的に行うための病棟であり、早期歩行や日常生活活動の自立などを目的とした理学療法などが行われる。退院前訪問指導は、入院期間が1ヵ月を超える患者の退院に先立って患家を訪問し、病状、家屋構造、介護力などを考慮しながら、患者またはその家族介護者などに対して、退院後の療養上必要と考えられるリハビリテーションなどの指導を行う。退院時リハビリテーション指導は、患者の退院時に、患者または家族介護者に対して行う。基本動作能力、応用動作能力、社会的適応能力をはかるためのリハビリテーションなどの指導をいう。在宅訪問リハビリテーション指導管理料は、理学療法士などが患家に赴き、療養上必要なリハビリテーションなどの指導を行う場合に算定できる。平衡機能検査や各種物理療法についても点数が定められている。

2 介護保険法と関連制度

1) 介護保険法

わが国では、戦後の高齢者福祉施策は生活保護法による生活困窮者の救済程度であったが、高度経済成長を迎え、高齢者の増加や加齢に伴う生活困窮などの時代環境の変化を受けて、昭

表1 リハビリテーション関係診療報酬(2007年7月現在, 抜粋)

●リハビリテーション料

- ・リハビリテーション料施設基準
 - ・脳血管疾患等・運動器・心大血管・呼吸器リハビリテーション料について(Ⅰ)(Ⅱ)
 - ・難病患者・障害児(者)リハビリテーション料
- ・疾患別リハビリテーション料

	脳血管疾患等	運動器	心大血管	呼吸器
リハビリテーション料(Ⅰ)	250点	180点	250点	180点
上段: 逡減前	210点	150点	210点	150点
下段: 逡減後				
リハビリテーション料(Ⅱ)	100点	80点	100点	80点
上段: 逡減前	85点	65点	85点	65点
下段: 逡減後				
逡減開始日数	141日	121日	121日	81日
算定日数上限	180日	150日	150日	90日

- ・疾患別リハビリテーション医学管理料

	脳血管疾患等	運動器	心大血管	呼吸器
リハビリテーション料(Ⅰ)	440点	340点	440点	340点
リハビリテーション料(Ⅱ)	260点	220点	260点	220点

- ・難病患者リハビリテーション料(1日につき) 600点
- ・障害児(者)リハビリテーション料(1単位)
 - ・6歳未満の患者 190点
 - ・6歳以上18歳未満の患者 140点
 - ・18歳以上の患者 100点
- ・摂食機能療法(1日につき) 185点
- ・リハビリテーション総合計画評価料 480点
- ・ADL加算(1単位につき) 30点

●特定入院料

- ・回復期リハビリテーション病棟入院料(1日につき) 1,680点

●医学管理料

- ・退院前訪問指導料 410点
- ・退院時リハビリテーション指導料 300点

●在宅患者診療・指導料

- ・在宅訪問リハビリテーション指導管理料(1単位につき) 300点

●生体検査料

- ・平衡機能検査
 - ・重心動揺, 下肢加重検査, フォースプレート分析, 動作分析検査 250点(パワーベクトル分析200点加算, 刺激・負荷を加えた場合120点加算)

●処置料

- ・皮膚科光線療法
 - ・赤外線または紫外線療法(外来患者のみ) 45点
 - ・長波紫外線または中波紫外線療法 150点
- ・介達牽引(1日につき) 35点
- ・消炎鎮痛など処置(1日につき)
 - ・マッサージなどの手技による療法 35点
 - ・器具などによる療法 35点
- ・湿布処置
 - ・半肢の大部または頭部, 頸部および顔面の大部以上にわたる範囲のもの 35点
 - ・その他のもの 24点
- ・低出力レーザー照射 35点



和38（1963）年に老人福祉法が制定された。1970年代に入ると高齢者施設の拡充が進められたが、1980年頃から在宅福祉への認識が高まり在宅福祉政策の充実がはかられた。また、昭和48（1973）年に老人医療費無料制度が開始された結果、老人医療費の増大をもたらした。日本経済が低成長を迎えたことと相まって財政上の負担が困難となった。このような背景の下、老人医療費の確保と疾病予防の保健事業の推進を目指して、昭和58（1983）年に老人保健法が施行された。1990年代を迎えると、一層の高齢化の進展に伴い寝たきりや認知症の高齢者が増加する一方、核家族化が進み、高齢者が高齢者を介護する老老介護や、介護のために離職せざるをえないことなどが普遍的な問題となった。このような状態の中、できる限り在宅生活を継続できるように自立支援を理念とし、高齢者の介護を社会全体で支える仕組みとして、介護保険法が平成12（2000）年4月から施行された。さらに、制度の持続可能性の確保、および介護予防の推進などをはかることを目的に、介護保険法などの一部を改正する法律が平成17（2005）年6月に成立し、新たに新予防給付、地域支援事業、地域密着型サービスなどが創設された。

介護保険の理念として、できる限り自立した生活を送れるように支援する、リハビリテーション前置の考え方が基本となる。したがって、

表2 要介護・要支援認定の基準像

状態区分	日常生活の状態像
要支援1	日常生活上の基本動作については、ほぼ自分でできるが、予防のために支援を要する状態
要支援2	要支援1の状態から手段的日常生活動作を行う能力が低下し、何らかの支援が必要な状態
要介護1	立ち上がりや歩行が不安定。排泄や入浴などに部分的介護が必要
要介護2	立ち上がりや歩行が自立では困難。排泄や入浴などに一部または全介護が必要
要介護3	立ち上がりや歩行が自立では不可能。排泄・入浴・更衣などに全面的な介護が必要
要介護4	日常生活活動がかなり低下しており、排泄・入浴・更衣などに全面的な介護、食事動作に一部介護が必要
要介護5	日常生活活動全般について全面的な介護が必要

リハビリテーションの内容を含むサービスが多くある。この制度の被保険者は、65歳以上の人すべて（第1号被保険者）と、40歳以上65歳未満で医療保険に加入している人（第2号被保険者）である。前者は寝たきりや認知症などによる要介護者、または虚弱な高齢者などの要支援者の場合、後者は初老期の認知症・脳血管障害などの16の特定疾患（巻末資料参照）に該当し要支援・要介護状態の場合、サービス受給権がある。介護保険のサービスを受けたい場合、要介護認定の申請を市町村に行くと、心身の状態に関して担当者が訪問調査する。この調査結果をもとにしたコンピュータによる一次判定に主治医の意見書などの情報を加え、介護認定審査会で、自立、要支援（1、2）、要介護（1～5）の認定がされる（表2）。給付されるサービスの種類は多数あるが、要支援に認定された者は予防給付を、要介護の者は介護給付を、各認定区分に応じて作成されたケアプランに沿って受けられる（図3）。予防給付は、従来のサービスに介護予防の名称がつけられ、介護状態が要支援から要介護に悪化しないように、より予防的な支援を主眼に行われる。また、地域支援事業のクライアントは、要支援・要介護状態となるおそれがある高齢者（特定高齢者）と活動的な状態にある一

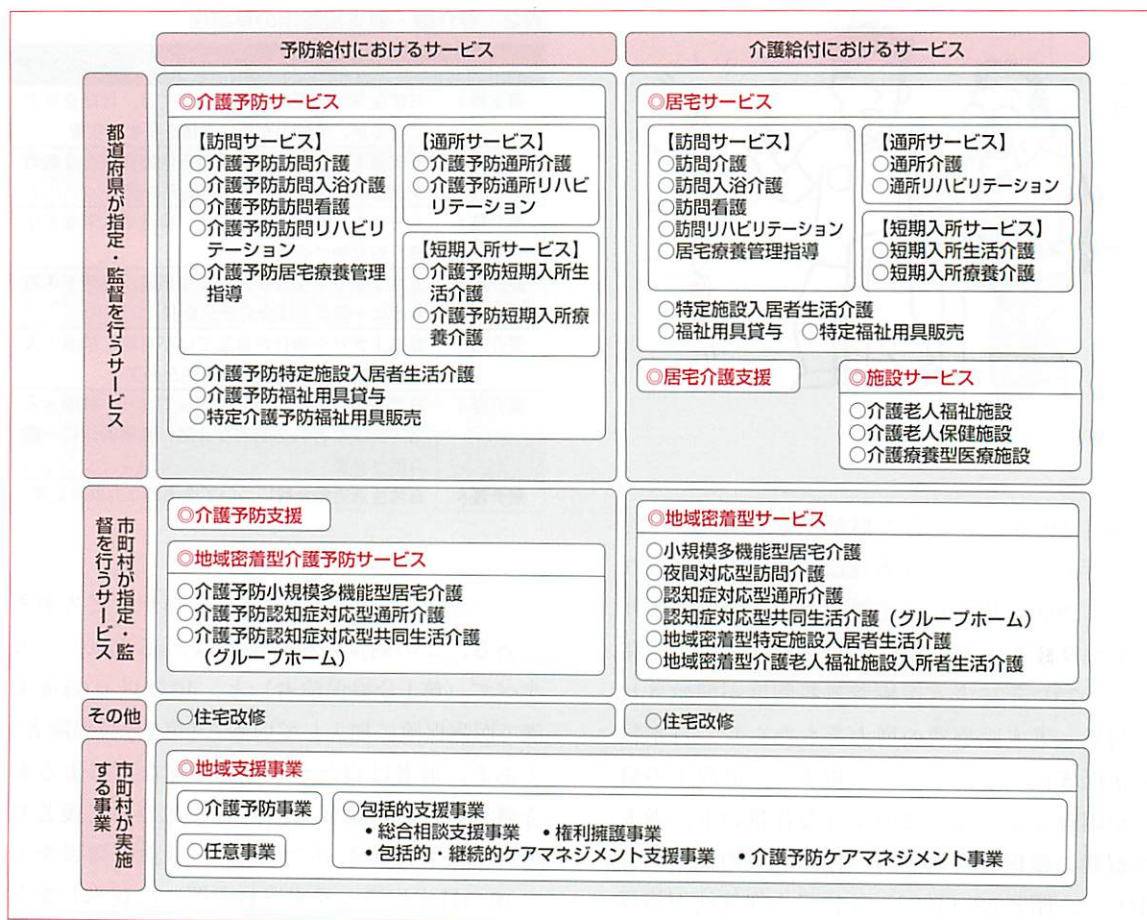


図3 介護保険のサービス

（厚生労働省。介護保険制度改革の概要。URL：<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/topics/O603/dl/data.pdf>, 2006 より）

般の高齢者である。特定高齢者に対しては、要支援状態にならないよう予防的見地から、運動器の機能向上を目指したりリハビリテーション、および閉じこもり・認知症・うつなどの予防・支援プログラムを行う。なお、特定高齢者は、地域の基本健康診査や医師の受診などでスクリーニングされる。一般高齢者に対しては、心身機能の維持増進に関わる健康教室などのプログラムを実施する。この予防給付と地域支援事業は、従来の介護保険において、増加する要介護認定者のうち、要支援・要介護1などの軽度者が半数を占めていたことを背景に創設された。また、地域密着型サービスは、住み慣れた地域で、それぞれの市町村のニーズに合わせた多様かつ柔

軟なサービス提供を目的に行う。例えば、当該サービスはその市町村の被保険者のみが利用可能である。

介護保険のサービスのうち、理学療法士が関与するものを表3に示した。理学療法士は、各サービス内容に沿って、リハビリテーションを実施し、あるいは助言・指導する。医療保険における診療報酬のように、介護保険の介護サービスの費用は、サービスの種類ごとに介護報酬として定められている。原則、1単位10円だが、地域別単価制であることから地域に応じて多少金額が異なる場合がある。

表3 理学療法士が関与するサービス

サービス	内 容
(介護予防) 訪問看護	看護師などが居宅を訪問し、療養上の世話や必要な診療の補助を行う。リハビリテーションの指示がある場合、理学療法士も関わる
(介護予防) 訪問リハビリテーション	理学療法士などが居宅を訪問し、理学療法、その他必要なリハビリテーションを行う
(介護予防) 通所介護（デイサービス）	通所介護事業所（介護老人福祉施設やデイサービスセンターなど）に通って、入浴、食事などの介護やその他の日常生活上の支援、あるいは必要に応じてリハビリテーションを行う
(介護予防) 通所リハビリテーション（デイケア）	介護老人保健施設や病院などに通って、理学療法など必要なリハビリテーションを行う
(介護予防) 短期入所生活介護	介護老人福祉施設や在宅介護対応型軽費老人ホーム（ケアハウス）などの老人短期入所施設に、本人や介護者が、病気や介護疲れなどの理由で介護が困難になったときに短期入所し、入浴・食事などの世話、および必要なリハビリテーションを受ける
(介護予防) 短期入所療養介護	介護老人保健施設や介護療養型医療施設などに、本人や介護者が、病気や介護疲れなどの理由で介護が困難になったときに短期入所し、看護、医学的管理下での介護・リハビリテーション、その他必要な医療および日常生活上の世話を受ける
(介護予防) 特定施設入居者生活介護	介護付有料老人ホームや一部のケアハウスなどの特定施設に入居している対象者に対して、入浴・排泄などの介護、療養上の支援、あるいは必要に応じてリハビリテーションを行う
(介護予防) 福祉用具貸与・購入費	在宅での日常生活がより暮らしやすくなるよう、政令で定めた福祉用具貸与（車椅子、特殊寝台、床ずれ防止用具など12品目）・購入の補助（腰掛便座、特殊尿器、入浴補助具など5品目）をする
介護老人福祉施設	入院治療は必要ないが日常生活に常時介護を要する者に対して、日常生活・療養上の世話、リハビリテーションなどを行う
介護老人保健施設	入院治療は必要ないがリハビリテーションと介護を必要とする要介護者に対して、看護や医学的管理下によるリハビリテーション・介護などを行う
介護療養型医療施設	病状が安定し長期療養の常時医学的管理が必要な要介護者に対して、療養上の世話、看護、医学的管理下によるリハビリテーション、医療などを行う
(介護予防) 小規模多機能型居宅介護	居宅の要介護者の状態や希望に合わせて、通所介護・訪問介護・短期入所の3つの機能を合わせもつサービス。入浴・排泄などの介護や支援、リハビリテーションを行う
(介護予防) 認知症対応型通所介護	認知症の居宅要介護者が介護福祉施設やデイサービスセンターなどに通い、排泄・食事などの介護、日常生活上の世話、リハビリテーションなどを受ける
(介護予防) 認知症対応型共同生活介護	認知症の居宅要介護者がグループホーム（対象者10人前後で共同生活を営む施設）で、排泄・食事などの介護、日常生活上の世話、必要に応じてリハビリテーションなどを受ける
地域密着型特定施設入居者生活介護	入居定員が29人以下の有料老人ホームやケアハウスに入居している要介護者に対して、排泄・食事などの介護、日常生活上の世話、必要に応じてリハビリテーションなどを実施する
地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護	入居定員が29人以下の介護老人福祉施設に入居している要介護者に対して、排泄・食事などの介護、日常生活・療養上の世話、必要に応じてリハビリテーションなどを実施する
住宅改修	自宅改修を必要とする人に、手すりの取り付け、段差解消、床材の変更、扉・便器の取替えなどの費用が助成される
介護予防事業（地域支援事業）	要支援・要介護状態になるおそれがある高齢者（特定高齢者）に対しては、運動器の機能向上、閉じこもり・認知症・うつなどの予防・支援プログラムを行う。一般高齢者に対しては、健康増進に関わる健康教室などのプログラムを実施する

（介護予防）は予防給付。

2) 老人保健法・老人福祉法

老人保健法は、国民の老後における健康の保持をはかるために、壮年期からの疾病予防・治療・リハビリテーションに至る総合的な保健事業を提供することと、適切な老人医療の確保をねらいとして昭和58（1983）年に制定された。実施主体は市町村であり、40歳以上を対象とし

た各種保健事業と、75歳以上（65歳以上75歳未満で障害・寝たきりなど一定の状態にあると認められた者を含む）を対象にした医療給付がある。医療以外の保健事業には、健康手帳の交付、健康教育・相談・診査、機能訓練、訪問指導がある。

このうち理学療法士が関わる事業は、健康教

育、機能訓練、訪問指導などである。健康教育として、転倒・腰痛・骨粗鬆症の予防、介護方法指導などの障害予防や健康増進に関する健康教室などが実施される。機能訓練は、身体機能の低下などによりリハビリテーションが必要である者に対し、市町村の保健センターなどで日常生活の自立などを目的とした理学療法などを実施する。訪問指導は、心身の状態や、そのおかれている環境などに照らして療養上の保健活動が必要と認められる者に対して、自宅での療法方法・リハビリテーション方法、住宅改修、福祉用具の活用、介護者の健康管理などについて、自宅訪問して助言指導する。なお、老人医療に関しては前述した平成20年4月から始まる高齢者医療制度に移行し、その他の保健事業については健康増進法（後述）に引き継がれる。また、65歳以上の介護予防に資する事業については、平成18年度から前述の地域支援事業（介護予防事業）へ移行した。

老人福祉法は、「老人に対し、その心身の健康の保持及び生活の安定のために必要な措置を講じ、もって老人の福祉を図ること」を目的に昭和38（1967）年に制定された。各事業は、市町村が実施主体となり65歳以上の高齢者を対象に行われる。老人居宅生活支援事業として、老人居宅介護（介護保険の訪問介護）、老人デイサービス（介護保険の通所介護）、老人短期入所、小規模多機能型居宅介護事業、認知症対応型老人共同生活援助がある。また、老人福祉施設としては、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム（介護保険の介護老人福祉施設）、軽費老人ホーム、老人福祉センターなどが設置されている。他に老人日常生活用具給付事業が実施される。これらの事業は介護保険法が実施される前から老人福祉法に基づいて存在している。その中のいくつかの事業は介護保険法施行後に介護保険サービスに移行したもので、理学療法士の関与を含めた事業内容は実質的に類似している。それらの事業・施設については、低所得、家族の

介護放棄、身よりなしなど、介護保険が適用されない場合に限り、本法律に基づいて実施される。なお、老人福祉センターは、高齢者に関する健康・生活などの相談に応じるとともに、健康増進やレクリエーション活動のために利用できる施設であり、健康増進の一環としてリハビリテーションを行う場合がある。

3 障害者自立支援法と関連制度

1) 障害者自立支援法

障害者自立支援法は平成18（2006）年に施行された。それまでの障害者福祉施策は、身体障害者福祉法、知的障害者福祉法、精神保健及び精神障害者福祉法、児童福祉法など、障害種別ごとに異なる法律に基づいて提供されてきた。そのため、各制度によってサービス提供体制が異なり、施設・事業体制が分かりにくく総合的な施策の推進が困難であった。また、サービス利用の地域間格差も生じていた。このような背景の下、障害者自立支援法の成立により、従来縦割りであった福祉サービスや公費負担医療について、年齢や障害種別の枠を超えて共通の制度の下で一元的に提供する仕組みとなった。一元化前の各法律では、社会的弱者の援助や保護という考え方であったが、障害者自立支援法は対象者を国民の一人としてとらえ、自立生活の支援や共生社会を理念としている。また、障害者が身近なところでサービスを利用できるよう、一つの施設で異なる障害をもつ者へのサービス提供など、規制緩和が実施された。

給付の対象となるのは、各障害者福祉法に規定された身体・知的・精神障害者のうち18歳以上の者、および障害児である（巻末資料参照）。自立支援給付を受けるには、障害者またはその保護者が市町村に申請する。障害程度区分の認定調査結果による一次判定結果と医師の意見書をもとに、市町村の審査会で障害程度区分の認定を行い、作成された支給決定案に基づいて、

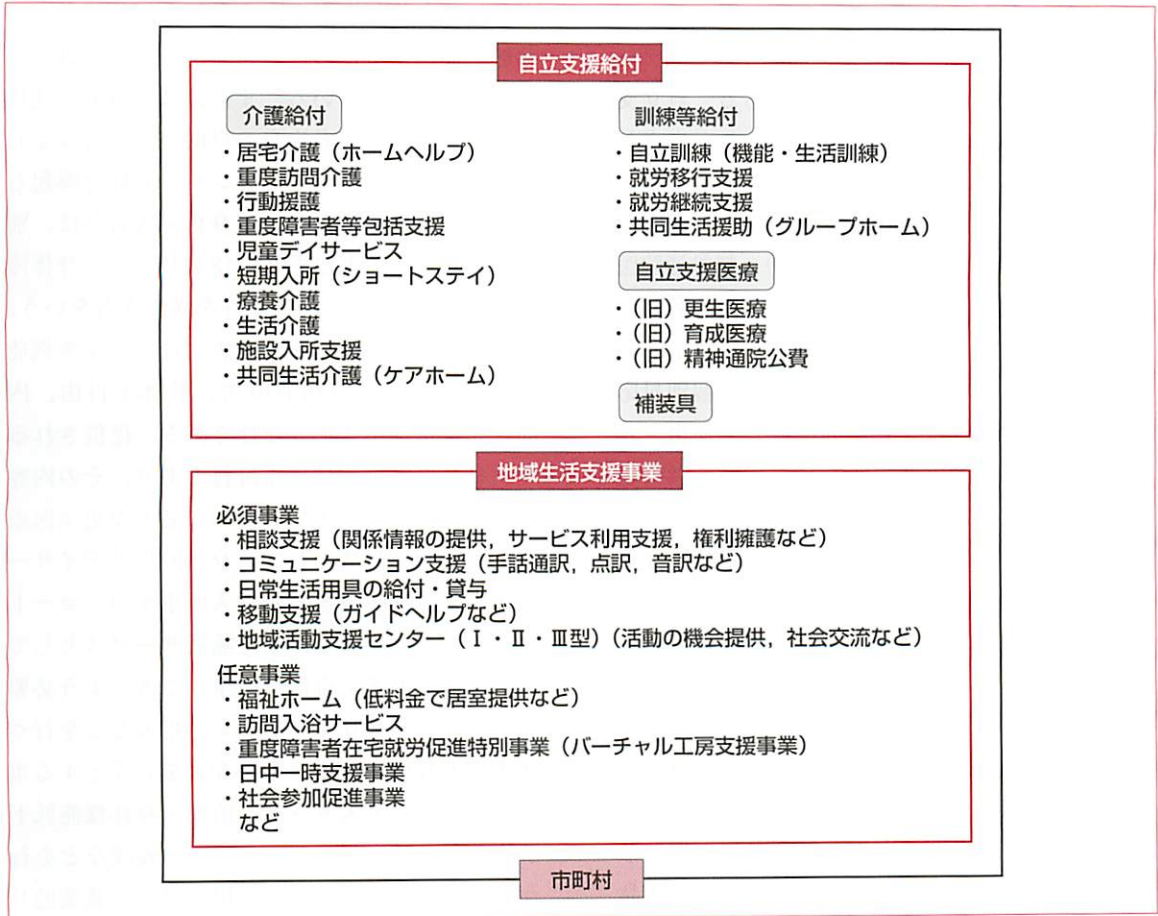


図4 障害者自立支援法における自立支援給付と地域生活支援事業

利用者の意見を聴取したうえで支給決定される。障害程度区分は、支援サービスの必要度（必要時間）をあらわし、心身の状態に応じて7段階（非該当と区分1から6）に分類される。利用者は、原則としてサービス費用の1割、および食費・居住費を負担する。

障害者自立支援法により、従来の各障害者福祉法による居宅・施設サービスが、新たに介護給付・訓練給付の自立支援給付に、また、各公費負担医療が自立支援医療にそれぞれ整理統合された。さらに、自立支援給付を受けている人に対して、各地域の特性や実情に応じて、市町村が実施主体となり、柔軟な事業形態により事業を効率的効果的に実施できるよう地域生活支

援事業が創設された（図4）。これらの中で理学療法士が関与するサービスを以下に述べる。児童デイサービスは、障害児を肢体不自由児施設などに通わせ、日常生活における基本的な動作の指導および集団生活への適応を目指したりハビリテーション、介護などを行う。療養介護は、筋萎縮性側索硬化症 amyotrophic lateral sclerosis (ALS) 患者や進行性筋ジストロフィー患者など障害程度区分が一定以上の者が病院などに長期入院している場合、主に昼間に行われるリハビリテーション、看護、医学的管理の下における介護などである。自立訓練（機能訓練）は、身体障害者が自立した日常生活または社会生活ができるよう、一定期間、身体機能または生活能

力の維持・向上のために必要なリハビリテーションを行う。通いが原則だが、訪問リハビリテーションも組み合わせることで実施可能である。自立支援医療は、心身の障害の軽減をはかり、自立した日常生活または社会生活を営むために必要な医療である。対象となる者は、従来の育成医療（18歳未満）・更生医療（18歳以上）・精神通院医療の対象者であり、医療の内容も従来の各制度に準じる。補装具は、義肢、装具、車椅子、杖など、身体機能を補完・代替し障害に個別対応して設計・加工され、長期間継続して使用されるもので、身体障害者手帳を持っている者に給付される。給付に際して医師の判定書などを要する。なお、介護保険で貸与される車椅子などの福祉用具（補装具）は、標準的な既製品の中から選択するが、医師などが身体状況に応じて個別対応が必要と判断する場合、障害者自立支援法に基づく補装具として給付することができる。地域生活支援事業の必須事業である日常生活用具は、使用が安全・容易で実用性があり、日常生活活動自立度の向上と社会参加を促進させ、専門的技術・知識を要するため日常生活品として一般的に普及していないものと定められている。給付・貸与の対象は、身体障害者手帳、療育手帳、精神障害者保健福祉手帳を持つ者であり、用具種目は、介護・訓練支援用具、自立生活支援用具、在宅療養など支援用具、情報・意志疎通支援用具、排泄管理支援用具、住宅生活動作補助用具（小規模住宅改修費）の6種である。地域活動支援センターⅡ型は、雇用・就労が困難な在宅障害者を通所させ、身体機能向上や社会適応を目指すリハビリテーション、および入浴などのサービスを実施する。ただし、対象となるのは介護保険法など他の制度において同様のサービスを受けることができない者である。

2) 身体障害者福祉法・児童福祉法

身体障害者福祉法は、昭和24（1949）年に制

定され、身体障害者の自立と社会経済活動への参加を促進するため、対象者を援助・保護することを目的としている。また、この目的を達成するために、障害者自身の自助努力をも規定しており、リハビリテーションへの意欲を喚起している。この法律における身体障害者とは、別に定める身体障害があり、18歳以上で、身体障害者手帳を有する、の3条件を満たす者をいう。対象となる障害は、視覚障害、聴覚・平衡機能障害、音声・言語機能障害、肢体不自由、内部・免疫機能障害の5分野である。提供されるサービスの実施主体は市町村であり、その内容は、身体障害者の更生のために必要な更生医療や、在宅サービスとして、身体障害者デイサービス事業、身体障害者短期入所事業（ショートステイ）などがある。また施設サービスとしては、身体障害者が自活（更生）できるよう必要な治療、リハビリテーション、指導などを行う身体障害者更生施設、常時介護を必要とする重度身体障害者を入所させ、治療・身体機能低下予防などのリハビリテーション・養護などを行う身体障害者療護施設、雇用に必要な職業的リハビリテーションを行い、仕事を提供し自活させる身体障害者授産施設、無料または低料金でリハビリテーション、レクリエーション、相談業務などを提供する身体障害者福祉センターなどがある。

児童福祉法は、すべての児童の健全育成と生活保護を理念とし、昭和22（1947）年に制定された。この理念を実現するため、国・地方公共団体および保護者が責任を負うことを宣言している。この法律において児童とは、乳児、幼児、少年（満18歳未満）をいう。提供されるサービスは、身体障害のある児童に対し生活能力を得るために行う育成医療、障害児通園事業（デイサービス）、児童短期入所（ショートステイ）、上肢・下肢・体幹の機能障害がある児童（肢体不自由児）の治療および独立自活に必要な知識技術を習得させる肢体不自由児施設、入院を要

しないが家庭での養育が困難な肢体不自由児を入所させ、医療面に配慮しつつ生活・学習指導を行う肢体不自由児療護施設、重度の知的障害・肢体不自由が重複する児童を入所させ、治療・日常生活指導・保護する重度心身障害児施設などがある。

上記のサービスのうち、身体障害者福祉法の療護・更生・授産施設、児童福祉法の重度心身障害児施設、および両法による更生・育成医療、ショートステイ、デイサービスは、障害者自立支援法に整理統合され移行するが、平成24(2012)年3月31日〔デイサービスは平成22(2010)年〕までの期間においては、経過措置によりその運営が認められている。

4 | その他の社会保障制度

労働者災害補償保険法（労災保険法）は、労働者の業務上（通勤も含む）発生した負傷、疾病、障害、死亡などの保険事故に対して、必要な給付を行うことを目的に、昭和22（1947）年に制定された。保険者は政府、被保険者は労働者で、保険料は全額事業者が負担し強制加入となる。給付内容として、治療費などの療養給付など、ならびに労働福祉事業である外科後処置としての診療・理学療法などおよび義肢・装具の支給・修理などがある。

障害者基本法は昭和45（1970）年に制定され、障害者の定義、および障害者の自立や社会参加支援のための施策の基本事項を定めている。リハビリテーションとノーマライゼーションを基本理念として謳っている。この障害者基本法を下に、障害者基本計画が平成14（2002）年に閣議決定された。この計画では、障害者施策の基本的方向について平成15年度から10年間に講ずべき内容を定めた。重点的課題として、障害の原因となる疾病などの予防、障害予防、障害に対する医療・医学的リハビリテーションの提供促進、福祉用具の研究開発とユニバーサルデザ

イン化の促進などが明示されている。

健康日本21は、21世紀における国民健康づくり運動として平成12（2000）年に策定された。これは、生活習慣病や寝たきり・認知症などの高齢化に伴う障害の増加を背景に、健康寿命延長やQOL向上などを基本理念とし、身体活動・運動の推進や食生活の改善など、健康増進や疾病予防といった一次予防に重点がおかれている。さらに、この運動を推進するための法的基盤として、健康増進法が平成15（2003）年に施行された。都道府県や市町村は健康増進計画を策定すること、および老人保健をはじめ母子・学校・産業保健事業を一体的に推進することなどを内容としている。

平成6（1994）年に制定された地域保健法において、市町村が設置主体となる保健センターが法定化された。この施設は、地域住民のニーズに応じた総合的な保健サービスを提供し、生涯を通じた健康づくりを推進する場である。老人保健法などに基づく健康教育、機能訓練、訪問指導など、あるいは母子・精神保健事業などが行われる。

高齢者、障害者などの移動などの円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）は、従来の「高齢者・障害者などが円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（ハートビル法）」および「交通バリアフリー法」を統合し、新たに措置の拡充がはかられ、平成18（2006）年に施行された。この法律では、多数の者が利用し、または主として高齢・障害者などが利用する病院、学校、百貨店、老人ホーム、共同住宅などの特定建築物、および旅客施設、車両など、道路、都市公園などについて、高齢・障害者がこれらの施設を利用する場合の利便性・安全性を向上する移動円滑化基準への適合努力・義務を定めている。さらに、高齢・障害者が日常生活で利用する生活関連施設や交通施設については、市町村が移動円滑化に関わる基本構想を作成し、施設の事業者・管理者・所有者など

はそれに基づいた事業を実施するものとする。この場合、計画の段階から住民などの参加促進をはかる措置がとられる。したがって、理学療法士も、これらの物的環境の整備について、理学療法的側面から参画することが求められるであろう。

CLOSER-LOOK BOX

これまで解説した法律や社会保障制度は、時代背景の変遷とともに必要に応じて制定・改正されてきた。この背景にあるものは、急速な少子高齢・核家族化の進行や経済基調の変化、あるいは人々の生活状況や価値観の変容などである。今後、高齢化に伴う医療・介護費の急増や出生率の低下がさらに進めば、社会保障費は着実かつ急速に拡大し、各制度の存続可能性が問われてくる。

こうした中、各社会保障制度における理学療法の位置づけは十分とはいえない。医療保険の診療報酬から「理学療法科」が削除され、介護保険の介護報酬でも理学療法に関する報酬が減算される傾向にある。また、各制度において、「理学療法士が行う」ではなく「理学療法士など」という内容であり、理学療法の独自性が制限されているとも考えられる。これらの現実を受け入れ理解したうえで、社会保障制度が直面する厳しい状況の下、長年にわたって築き上げた制

度を今後引き継いでいきつつ、そこに理学療法の専門性を発揮しアピールするための方策を考え実行することが重要である。

RELATED STUDY

今後の社会保障制度では、根拠に基づいた質の高いサービスが求められ、より効率的かつ有効なサービスへの費用の重点化がさらに進むであろう。この中で、理学療法の確固たる独自性や専門性を示し提供するには、どのように取り組んでいったらよいだろうか？

FURTHER READING

1. 健康保険組合連合会：社会保障年鑑2007年版，東洋経済新報社，2007

わが国の社会保障制度の内容、変遷、現状についてコンパクトかつ明快に解説している。また、諸外国の制度の紹介も充実しており、社会保障を正しく理解し考えるための参考となる。

2. NPO法人 日本医療ソーシャルワーク研究会：医療福祉総合ガイドブック2007年度版，医学書院，2007

保健・医療・福祉の各制度について、それを実践する側の立場で書かれている。特に、障害者自立支援法について詳しい。

(盛田寛明)