

産業医学とリハビリテーション医学

佐伯 覚, 松嶋 康之

産業医科大学リハビリテーション医学講座

(平成 30 年 1 月 18 日受付)

要旨：頸肩腕障害や職業性腰痛などの職業病に対する治療にリハビリテーションが活用されてきた。労働災害による頭部外傷、脊髄損傷、切断例に対してもリハビリテーション医療および職業リハビリテーションを実施し、職業復帰(復職)・社会復帰を促進してきた。しかし、これらのリハビリテーション活動は主として治療的側面を担っていた。

近年、産業現場では労働人口の高齢化により高齢労働者の就労能力の低下、疾病の多発、労働災害の増加がみられている。少子高齢化が進むわが国においては、今後、労働人口の減少が予想され、労働力確保の点からも高齢労働者への対策は喫緊の課題である。リハビリテーション医学は障害者へのアプローチとして長年培った医学体系をもった専門領域であり、筋骨格系への対応、体力の増進、姿勢などの人間工学的な領域まで及んでいる。復職に限らず産業医学の様々な課題に対してリハビリテーションを予防的な側面から用いることで、様々な問題を克服することが期待される。特に、労働人口の高齢化対策には極めて有効であり、次の5つの領域に介入できる可能性がある：筋骨格系障害の予防、高齢化対策、生活習慣病の予防、就業障害者の健康管理、適正配置と両立支援。

リハビリテーション医学と産業医学は互いの弱点を補う形でより一層の協力や連携が可能である。「産業リハビリテーション医学」として今後の発展が期待できる領域でもある。

(日職災医誌, 66: 335—340, 2018)

—キーワード—

産業医学, リハビリテーション医学, 高齢化対策

はじめに

リハビリテーション医学は勤労者の頸肩腕障害や腰痛症の予防と治療、傷病者の社会復帰など産業医学と深く関わってきた歴史的経緯がある。近年、リハビリテーション医学の広がりや専門分化が進んでいる流れの中で、リハビリテーション医学と産業医学との連携は弱くなっている。一方、産業医学・産業保健の分野では産業構造の変化、非正規雇用を含む労働の多様化、高齢化など新たな課題が生じている。このような産業医学の課題に対して、リハビリテーション医学の手法を適用できる可能性がある。本稿では産業医学とリハビリテーション医学の連携の必要性和重要性について述べる¹⁾²⁾。

1. 産業医学とリハビリテーション医学の連携の歴史

産業医学はヨーロッパの産業革命を契機として発展を遂げてきた。わが国では、第二次世界大戦後の労働基準法の制定によって、産業医学の実践としての労働衛生が

定着した。その後、1972年の労働安全衛生法制定により、産業医の名称が誕生した。産業医学は予防を中心とする産業人口の医学・医療であり、当然のことながら健康増進、リハビリテーションをも含むと考えられてきた。

1960年代以降、わが国の高度経済成長時代には、キーパンチャーや電話交換手の頸肩腕障害などの職業病に対する治療にリハビリテーションが活用されてきた(図1)。職業性腰痛に対してもリハビリテーション医学がその治療に大きく関与してきた。労働災害による頭部外傷、脊髄損傷、切断例に対してもリハビリテーション医療および職業リハビリテーションを実施し、職業復帰(復職)・社会復帰を促進してきた。脳卒中や高次脳機能障害などの中途障害者の復職支援においてもリハビリテーション医学は積極的に関与している。しかし、これらのリハビリテーションの活動は予防というより治療的側面を主に担っていた。

産業医学と深くかかわる中途障害者の復職支援については、リハビリテーション医学分野において関与するマ



図1 頸肩腕障害の対応
(左：電話交換業務，右：職業前リハビリ)

表1 疾病の予防

一次予防＝健康増進，予防接種，環境改善
↓
二次予防＝疾病の早期発見・早期治療，健康診断
↓
三次予防＝後遺症・合併症の予防，リハビリテーション

表2 障害の予防

一次予防・・・予防的リハ
↑
二次予防・・・早期リハ・術後リハ
↑
三次予防・・・脳卒中の復職

表3 リハが取り組むべき産業医学の課題

1. 予防的リハビリ
 - 1) 筋骨格系障害の予防：頸肩腕障害，職業性腰痛等の予防
 - 2) 高齢化対策：加齢による体力低下予防，労災等の予防
 - 3) 生活習慣病の予防：HT，DM，肥満，メタボ等の予防
 - 4) 就業障害者の健康管理
2. 障害者の社会復帰・復職支援
 - 1) 職業復帰支援
 - 2) 職場定着支援（両立支援）

ンパワーが全国的にも少ない状況にある¹⁾。その理由として、リハビリテーション関連職種の教育および研修の不足、復職支援活動が診療報酬の算定対象外であり医業収益とならないことなどが指摘されている。一方、産業医学においても、障害者の復職に対して産業医がどのようなアプローチをしたらよいのか手探りの状態で実施している。それぞれの領域が抱える問題に加え、非正規雇用や高齢化などの労働態様の多様化、リハビリテーション医学の専門分化と高度化などこれらを取り巻く大きな環境の変化がある。さらに、領域が異なるリハビリテーション医学と産業医学との連携を図る手段が確立されていないという状況が連携を難しくしている。

2. 予防的リハビリテーション

予防的リハビリテーションとして、医療現場では術前のリハビリテーションを積極的に導入することにより、術後の合併症を予防し術後回復を早めることが多数報告されている⁴⁾⁵⁾。その結果、患者個人にとっては術後合併症が回避され、より早期に退院，社会復帰ができる。医療経済的にも在院日数短縮に伴う医療費の軽減につながる

などの利点がある。この考え方は産業医学にも当てはまる。すなわち、産業医学に予防的なリハビリテーションを導入することで、休職期間が短縮し労働損失が軽減できる。従来、リハビリテーションは公衆衛生学上の第三次予防に位置づけられていたが(表1)，リハビリテーションの手法は第一次予防～第三次予防までに適用可能である(表2)。

近年、産業現場では労働人口の高齢化により高齢労働者の就労能力の低下，疾病の多発，労働災害の増加などがみられている。少子高齢化が進むわが国においては、今後、労働人口の減少が予想されており，労働力確保の点からも高齢労働者への対策は喫緊の課題である。リハビリテーション医学は障害者へのアプローチとして長年培った医学体系をもった専門領域であり，筋骨格系への対応や体力の増進に関すること，姿勢などの人間工学的な領域までカバーしている。復職に限らず産業医学の様々な課題に対してリハビリテーションを予防的な側面から用いることで，様々な問題を克服する可能性がある。特に，後述する労働人口の高齢化対策には極めて有効であると考えられる。以下，リハビリテーションが取り組むべき産業医学の課題について触れる(表3)。

1) 筋骨格系障害の予防

作業関連性疾患として産業現場で多発する頸肩腕障害や職業性腰痛への対応である。リハビリテーション医療では多くの頸肩腕痛や腰痛患者の治療にあたっている。

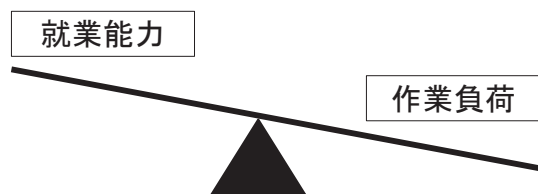


図2 高齢化対策

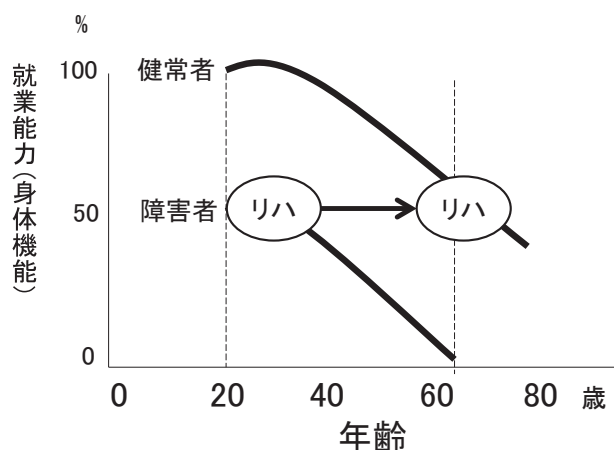


図3 労働人口の高齢化への対応

本人の症状もさることながら、上述の如く職業性腰痛などによる労働損失日数は極めて多く、企業における生産性低下につながり、医療費を含めた経済的損失は莫大である。腰痛に対する直接費用として、医療費のうち主なものは理学療法と入院費でありそれぞれ全体の17%を占める。また、間接的損失のほとんどは休業あるいは失業に伴う生産性低下であり、実にその割合は総額の80%に及ぶ⁶⁾。

わが国では職業性腰痛のうち災害性腰痛は年間約5千件発生し、業務上疾病全体の60%を占め、業務上の負傷に起因する疾病の80%にも達する。厚生労働省でも「職場における腰痛の予防対策指針」に基づき予防対策を進めている。一方、近年、神経症状のほとんど認められない、原因が不明な「非特異的腰痛」が増加している。リハビリテーションの観点からは、作業姿勢の評価や指導、筋力や柔軟性向上などの運動指導など、様々な予防的介入が実効性ある対策として考えられる⁷⁾。

2) 高齢化対策

加齢と就労の問題の本質は就業能力と作業負荷量との不均衡であり、この不均衡を是正する必要がある(図2)。その対策には二つの方法が考えられる。第一には、対象労働者の就業能力を適切に評価し、その能力にあった作業負荷量に調節すること―適正配置の実践―である。第二には、現在の作業負荷量に耐え得る就業の能力を保持できるよう、労働者の体力や身体能力を維持向上させることである⁸⁾。

筆者らは15年にわたってポリオ罹患患者200名以上を追跡し、ポリオ後症候群(PPS)発症に関わる要因の同定ならびにその予防法についてのコホート研究を実施している。その中で、45歳以上のPPS例で加齢に伴う就業能力の低下が著しく、職業生活を営めないなどの切実な問題点が明らかとなりその対応を検討してきた⁸⁾。本研究は障害者の加齢モデル研究として特筆すべきものであり、高齢化対策として、集団としてではなく徹底した個別対応による障害管理を実施し一定の効果をあげている。このような手法は健常高齢者への対策に応用可能である(図3)。

3) 生活習慣病の予防

高血圧、糖尿病、肥満、メタボリックシンドロームなどの生活習慣病に対する運動療法是医学的な治療手段として確立しており、各診療ガイドラインにも収載されている。運動療法的はリハビリテーション医学では理学療法が担当し、医師の処方に基づいて運動種目・運動強度・運動時間・運動頻度が決定され実施される。運動療法的は、食事療法、薬剤療法と並ぶ重要な治療法であり、予防法でもある。産業現場において、生活習慣病の予備軍であるハイレスクグループに対して運動療法を実施することで、生活習慣病の発生や進行を予防することが大いに期待される。40～74歳のメタボリックシンドローム該当者・予備軍は約2,000万人とも推定されていることから、労働人口に対する予防的介入は集団レベルとして大きな効果が期待できる。

4) 就業障害者の健康管理

障害者の就労に関しては、現在新規雇用が重視され、職場定着性や加齢の影響の問題は健常者ほどには十分な検討がなされていない。加齢と就労を適合することは、健常者に限らず障害者にとっても必要かつ重要な課題である²⁾¹⁰⁾。そのため、リハビリテーション医学的な立場から、就労障害者の体力の持続や合併症の予防などを含めた安全衛生管理や職域拡大などが必要である²⁾。

就労障害者の健康管理を欧米では「障害者の職場適応」の視点でとらえている¹¹⁾。すなわち、健康管理を含め作業や環境にまで配慮し、就労能力を高めていこうという考え方であり、医学や人間工学の手法を用いる「障害者の産業医学」に他ならない。従来の健常者を中心に考えられてきた産業医学とは異なり、障害者に適用できる障害特異的なアプローチを構築しようとするものである。このような職場適応の問題は健常者が高齢化した時に直面する課題であり、積極的に取り組むことで「(健常)高齢者への職場適応」への応用手段となることが考えられる(図3)。

5) 適正配置と両立支援

近年、国際生活機能分類(ICF)の導入による障害概念の変革が進み、障害者にとって就労(復職を含む)や社会参加はより重要な目標となった。就労は経済的問題だ



図4 故・土屋健三郎氏
(初代産業医科大学学長)

けでなく、生産的な雇用を通じて障害の回復を促進する、障害の受容および自己認識を高め改善する、そして、二次的な障害や薬物濫用などの社会的不適応を減らすとされている¹²⁾。

障害者の社会参加において、知的障害者や先天性身体障害者の新規雇用、中途障害者の復職に対するアプローチが行われてきた¹³⁾。特に、リハビリテーション医学の分野において、脳卒中や外傷後の中途障害者に対する復職は、復帰に対しての適正配置や医学的管理が必要なことから産業医学との関わりが大きく¹⁴⁾、産業医との関わりについても研究がなされてきた¹⁵⁾¹⁶⁾。また、リハビリテーションの立場から適正配置を実践するシステムとして復職支援システムの構築を求めてきた¹⁰⁾。現在、これは産業医学の分野から生じた両立支援の概念と結びついている。

リハビリテーションでの就労支援システムは、①再雇用を含めて復職そのものを支援すること、②職場定着を目指すことの2点にある。産業保健分野の両立支援は、疾病を抱えながらも仕事の両立を目指すことであり、リハビリテーションでいう②の職場定着の概念とほぼ一致する。このとらえ方の違いは、リハビリテーション領域が再雇用を含む就労への復帰を「職業復帰」として幅広くとらえていること、産業医学では同一企業への復帰、すなわち「職場復帰」を前提にしているからである。

高齢化に伴う受療率の上昇は明らかであり、様々な傷病を合併することが増えてくる。何らかの傷病を抱えたまま就労せざるを得ない労働者が増加し、両立支援のアプローチは今後重要な産業医学・リハビリテーション医学共通の手法になると考えられる。

3. 今後の展望

1) 産業リハビリテーション医学の構築

従来、産業医学と密接に関連するリハビリテーション医学は「勤労者医療」として労災病院群を中心に実施され、その流れは現在も続いている。しかし、時代の変遷とともに労災病院群は統廃合され「勤労者医療」のポテンシャルの低下を招いている。産業医学、リハビリテーション医学各々の専門性を深めることは必要だが、相互乗り入れ、連携強化が必要である。そのため、「産業リハビリテーション医学」として共通課題を検討する学際的な体系や研究会などを構築すべきではないだろうか。それが、この課題の解決に結びつく近道である。

産業医学とリハビリテーション医学の関わり合いについて、先験的な考えを持っていた初代産業医科大学学長であった故・土屋健三郎氏(図4)は「リハビリテーションを障害の軽減と位置づけるだけでなく、より広く、産業医学の中で時間単位、日単位、週単位、月単位さらには年単位で疲労や健康からのずれを回復させることまでを含めるべきであり、人間の労働や生活はこのリハビリテーションをうまく機能させることであり、リハビリテーションは産業医学の重要な方法の一つである」として、リハビリテーション医学の産業医学への積極的な関与の必要性を強調している¹⁷⁾。

2) マンパワーの育成と活用

予防的リハビリテーションの産業医学への介入として、リハビリテーション関連職種のマンパワーの活用を今後期待したい。産業理学療法研究会など既に先駆的に取り組んでいる団体もあるが極めて少数である。規制緩和により療法士養成校が急増したこともあり、近年では毎年1万人以上の療法士が新たに誕生しているが、日本の将来人口の減少から病院や高齢者施設へのリハビリテーション関連職種のマンパワーは飽和状態になることが予想されている。今後は、新たな職域として産業医学分野への進出が必要であり、そのことによりリハビリテーション医学と産業医学の共通の課題の解決が促進されるのではないだろうか。理学療法士作業療法士学校養成施設指定規則に教育カリキュラムの規定があるが、残念ながら、現状では産業医学や産業保健に関する独立したカリキュラムの指定はなく、公衆衛生学などで少し触れるくらいである。今後は産業医学に関する事項を教育や卒後研修にも反映させる必要がある。

おわりに

これまで以上にリハビリテーション医学の手法を産業医学に導入することで課題の解決を促進することが期待される。そのためには、リハビリテーション医学と産業医学は、互いの弱点を補う形でより一層の協力や連携が必要である。「産業リハビリテーション医学」として今後

の発展が期待できる領域でもある。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) 佐伯 覚：リハビリテーションに必要な産業医学の知識—リハビリテーションの役割. 総合リハ 43: 505—509, 2015.
- 2) 伊藤英明, 立川美香, 佐伯 覚：就労障害者の健康管理. 総合リハ 43: 511—516, 2015.
- 3) 蜂須賀研二：リハビリテーション医療と障害者の就労. 総合リハ 19: 1039, 1991.
- 4) 佐伯 覚：医療における予防的リハビリテーション, 最新整形外科学体系, 第4巻リハビリテーション, 里宇明元編, 東京, 中山書店, 2007, pp 23—26.
- 5) 寺松寛明, 河野亨太, 上野仁豪, 他：術前リハビリテーションの実際—開胸・開腹術を中心に—, 総合リハ 41: 425—430, 2013.
- 6) Dagenais S, Caro J, Haldeman S: A systemic review of low back pain of illness studies in United States and internationally. Spine J 8: 8—20, 2008.
- 7) 佐伯 覚：職業性腰痛に対する産業医学的アプローチ. Medical Rehabilitation 98: 122—128, 2008.
- 8) Saeki S, Takemura J, Aridome K, et al: Post-polio fatigue and aging: a new problem in the workplace in Japan, Aging and work. Kumashiro M, editor. London, Taylor & Francis, 2003, pp 129—136.
- 9) Saeki S, Takemura J, Matsushima Y, et al: Workplace disability management in post-polio syndrome. Journal of Occupational Rehabilitation 11: 299—307, 2001.
- 10) Saeki S, Hachisuka K: Medical fitness to return to work for disabled workers. J UOEH 26: 41—50, 2004.
- 11) 佐伯 覚：障害者の雇用と職場適応. 総合リハ 30: 593, 2002.
- 12) 佐伯 覚：就労と社会参加, 高次脳機能障害者の自動車運転再開とリハビリテーション2. 蜂須賀研二編, 東京, 金芳堂, 2015, pp 44—51.
- 13) 佐伯 覚, 蜂須賀研二：脳卒中後の復職—近年の研究の国際動向について—. 総合リハ 39: 385—390, 2011.
- 14) 佐伯 覚：障害者の社会参加と職場復帰—産業医学からのアプローチ. Jpn J Rehabil Med 50: 21—24, 2013.
- 15) Saeki S: Disability management after stroke—its medical aspects for workplace accommodation. Disabil Rehabil 22: 578—582, 2000.
- 16) Tanaka H, Toyonaga T, Hashimoto H: Functional and occupational characteristics associated with very early return to work after stroke in Japan. Arch Phys Med Rehabil 92: 743—748, 2011.
- 17) 土屋健三郎：産業医科大学における教育の特色—産業医学の発展を目指して. J UOEH 14: 131—147, 1992.

別刷請求先 〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘1—1
産業医科大学リハビリテーション医学講座
佐伯 覚

Reprint request:

Satoru Saeki

Department of Rehabilitation Medicine, University of Occupational and Environmental Health, 1-1, Iseigaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyusyu-city, Fukuoka, 807-8555, Japan

Occupational and Rehabilitation Medicine

Satoru Saeki and Yasuyuki Matsushima

Department of Rehabilitation Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Japan

Work-related conditions such as upper limb disorders and low back pain have been treated with rehabilitation for many years. Patients have also been treated with various medical and vocational types of rehabilitation to promote social reintegration, including return to work among those with head or spinal cord injuries and limb amputations sustained during industrial accidents. However, such rehabilitation activities are mainly remedial.

Aging of the workforce in Japan has resulted in a recent decline in productivity and increased numbers of older employees who develop work-related illnesses and sustain accidental injuries while at work. A key immediate issue is how to improve labor productivity in the face of a declining birthrate, aging population, and overall population decline. Rehabilitation medicine (RM) is a specialized medical field that addresses musculoskeletal disorders, physical performance, and human ergonomics. It may also be applicable to various occupational medicine (OM) issues from a preventive perspective in addition to the remedial approach. Particularly, RM is extremely effective as a measure against the effects of aging among the working population and could aid in the prevention of musculoskeletal disorders and lifestyle-related diseases, anti-aging, health promotion among disabled workers, and provide support for both work and treatment.

RM and OM combined could compensate for the weak points of each and become further developed as a new discipline called “occupational-rehabilitation medicine”.

(JJOMT, 66: 335—340, 2018)

—Key words—

occupational health, rehabilitation medicine, anti-aging measures