

国際セミナー報告書

高齢者のもつ運動機能障害
— 高齢期に生じる障害と障害者の高齢化 —



2014年11月8日（土）

国立障害者リハビリテーションセンター

（障害の予防とリハビリテーションに関するWHO指定研究協力センター）

この報告書は、当センターホームページに掲載しています。
<http://www.rehab.go.jp/whoclbc/japanese/houkokusyo.html>

プログラム

日 時 2014年11月8日(土) 13:00~17:30

場 所 国立障害者リハビリテーションセンター本館講堂

総合司会 加藤誠志 国立障害者リハビリテーションセンター研究所長

13:00 開会挨拶 中村耕三 国立障害者リハビリテーションセンター総長

13:10~ 基調講演

障害と高齢化:WHOの見解と対応

Pauline Kleinitz WHO西太平洋地域事務局テクニカルリード

(休 憩)

14:00~ 発表

1 韓国における高齢化および関連する障害についての現状

Seong Jae Lee 韓国国立リハビリテーションセンター長

2 中国における高齢脳卒中患者のリハビリテーションの現状

陳 立嘉 中国リハビリテーション研究センター

神経リハビリテーションセンター副主任

3 高齢者におけるサルコペニア、フレイルの意義

荒井 秀典 京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻教授

4 アテトーゼ型脳性麻痺に見る加齢性頸椎障害

星地亜都司 三井記念病院整形外科部長

5 脊髄損傷者の高齢期に於ける身体機能面と生活面の現状と問題

- 身体機能と介護の側面から -

大濱 眞 全国脊髄損傷者連合会副代表理事、日本せきずい基金理事長

6 健康維持からみた運動機能障害とその対応策

緒方 徹 国立障害者リハビリテーションセンター

障害者健康増進・スポーツ科学支援センター長

(休 憩)

16:20～ ディスカッション、会場との質疑応答

司会 飯島 節 国立障害者リハビリテーションセンター自立支援局長

パネリスト

Pauline Kleinitz

Seong Jae Lee

陳 立嘉

荒井秀典

大濱 眞

赤居正美 国立障害者リハビリテーションセンター研究所顧問
国際医療福祉大学大学院教授

緒方 徹

17:25 閉会挨拶 飯島 節 国立障害者リハビリテーションセンター自立支援局長



開会挨拶 中村 耕三



総合司会 加藤 誠志



ディスカッション司会 飯島 節



ディスカッション

目 次

開会挨拶	1
障害と高齢化：WHOの見解と対応 Pauline Kleinitz	5
韓国における高齢化および関連する障害についての現状 Seong Jae Lee	19
中国における高齢脳卒中患者のリハビリテーションの現状 陳 立嘉	25
高齢者におけるサルコペニア、フレイルの意義 荒井 秀典	31
アテトーゼ型脳性麻痺に見る加齢性頸椎障害 星地亜都司	39
脊髄損傷者の高齢期に於ける身体機能面と生活面の現状と問題 — 身体機能と介護の側面から — 大濱 眞	47
健康維持からみた運動機能障害とその対応策 緒方 徹	54
ディスカッション、会場との質疑応答	67
閉会挨拶	90

開会挨拶

中村 耕三

国立障害者リハビリテーションセンター 総長

中村でございます。国際セミナーの開催に当たりまして、一言御挨拶申し上げたいと思います。

国立障害者リハビリテーションセンターは、障害の予防とリハビリテーションに関するWHOの指定研究の協力センターとなっておりまして、その活動の1つとしてこの国際セミナーを開催してきております。

今回は、司会者から報告がありましたように、「高齢者のもつ運動機能障害－高齢期に生じる障害と障害者の高齢化－」をテーマに企画いたしました。

我が国の高齢化は、皆様御存じのとおり、世界に例を見ない速さで進んでおり、現在では既に高齢者が人口の25%を超えているという水準に達しています。この傾向は今後さらに続き、ピークになりますと人々の約2.5人に1人が高齢者に相当することになるという見通しが発表されています。

このような人口の高齢化の問題は日本に限ったことではなく、欧米あるいはアジアの国々でも見込まれている時代であります。その高齢化のペースは国によって異なっておりますが、お互いに共通する課題も少なくないと予想されます。

WHOは、障害に関するワールドレポートや障害についての見解の中で、障害を有する人の数は増加しており、その原因として人口の高齢化と、高齢者における障害のリスクの高さがあると分析しています。今回のセミナーの話題の中でも、高齢期を迎えて生じる障害があるということ、そして、障害がある人が年齢を重ねていく中で生じてくる身体機能の変化があるということの2つの側面が紹介されます。

今回のセミナーでは、世界保健を推進するWHOからは、高齢化と障害に関するWHOの見解と対応の方針についての紹介がございます。韓国からは、高齢化と障害がある人についての韓国の現状について御報告をいただきますし、中国からは、高齢化の問題につきまして、特に脳卒中について報告をしていただきます。国内からは、高齢期に生じる身体機能の問題、障害がある人の経年に伴う問題について、そしてまた障害がおりになる当事者の方から、現状の課題を御紹介していただくことになっております。そして、最後に

障害がある人の健康維持・増進に向けた当センターの現在の活動の状況についても報告いたします。

これら一連の発表を受けまして、高齢社会における障害者の身体機能の変化と支援のあり方等につきまして、運動機能障害を中心とした議論を深めていきたいと思っております。

御参加くださいました皆様とともに実り多いセミナーになりますようにと期待いたしております。

それでは、開始となります。どうぞよろしくお願い申し上げます。

基 調 講 演

障害と高齢化：WHOの見解と対応

Pauline Kleinitz (ポーライン・クレイニッツ)

WHO西太平洋地域事務局

障害とリハビリテーション テクニカルリード



〔略歴〕

オーストラリア出身。

理学療法の学位および国際開発の修士。WHO所属以前はメルボルン大学ノサール世界保健研究所において障害と公衆衛生の講義、研究、プログラムマネジメント、技術補助に従事していた。障害に関わるNGOで活動し、アフリカのマラウィで2年間にわたりCBRに従事。過去20年間に障害関係の機関・団体で勤務し、小児・成人の病院における乳幼児に対する早期介入サービス、特別支援教育、リハビリテーションサービスの分野で活動した。

2011年～WHO西太平洋地域事務局で障害とリハビリテーションに関するテクニカルオフィサーとして勤務。障害を包括した健康、リハビリテーション、福祉機器、CBR、障害に関するデータについてWHOと西太平洋地域内の加盟国に対する技術的サポートを行っている。

〔発表要旨〕

人には障害がある人と未だ障害がない人の2種類しかいません。年をとれば、ほとんどの人は障害をもつ経験をするでしょう。しかし、私達は将来そのようになることについて、また、どのように対処すべきか知っているのでしょうか？

本講演では、健康と高齢化に関する世界と西太平洋地域における疫学的データを紹介し、高齢化と障害に関わる共通点を明らかにします。そしてWHOの高齢化と障害に関する対応を紹介し、良い相乗効果となるようアイデアを分かち合いたいと思います。

障害と高齢化：WHOの見解と対応

ポーライン・クレイニッツ

WHO西太平洋地域事務局 障害とリハビリテーション テクニカルリード

皆さん、こんにちは。皆さんとまた御一緒できることをうれしく思います。

この機会をお借りしまして、まずは国立障害者リハビリテーションセンターの皆さんにお礼を申し上げます。国際セミナーを企画してくださり、このような非常に大切なテーマを取り上げてくださったことに感謝申し上げます。高齢化と障害についてのテーマというのは非常に大切だと思っております。

私自身は、今、フィリピンのマニラにあるWHO西太平洋地域事務局で仕事をしております。そして、障害とリハビリテーションのプログラムを西太平洋地域で展開しています。西太平洋地域北部にある、モンゴル、中国、カンボジア、ラオス、ベトナム、マレーシア、フィリピン、そして太平洋諸国、こういった国々もカバーしております。御存じのように、この地域の中所得、低所得の国々に関心を向けています。きょうのプレゼンの中ではグローバルな視点を御紹介したいと思うのですが、特に中所得、低所得の国々での状況についての説明を絡めてお話ししていきたいと思っております。

まず高齢化と健康についてお話ししましょう。いわゆる人口統計的な傾向についてお話しして、さらに、私たちみんなが加齢することによっていろいろな困難に直面すると、どういったことが共通領域であるのかということをお説明していきたいと思っております。単に高齢化に伴う問題点だけではなく、障害がある人の高齢化とどのような取り組みが行えるのかをお話ししていきます。さらに、WHOが高齢化に対してどのような対応をしているのか、どんなプログラムを展開しているのか、どんな技術的な助言や支援を行っているかについても御紹介していきたいと思っております。障害とリハビリテーションについてのさまざまなプログラムがありますので、少しでも御紹介できれば幸いです。さらに、私たちが高齢化と障害の両方に対してどのような視点を持っているかを御紹介しようと思っております。

まず統計的なところをごらんいただきましょう。

2枚のスライドですけれども、これは、西太平洋地域の各国でどれだけ高齢化が進んでいるか、そのスピードをあらわします。これはWHOが西太平洋ということにくくっている国々でまとめたデータです。薄い紫色が2030年の予測、濃い紫色が2010年の実際の

データです。そして、60 歳以上を高齢者ということでまとめまして、全人口の中で 60 歳以上の方が何%ぐらいかというのをあらわしたものです。

日本は御存じのように高齢化が非常に進んでいる。2010 年から 2030 年の 20 年の間に高齢者の割合はさらに 5%アップすると考えられています。韓国を見てみましょう。韓国も高齢化が相当急速に進んでいきます。これから 10~15%ぐらいアップすると言われていきます。中国も、2030 年までに 2010 年と比べて約 10%ぐらい高齢者の割合がふえることが予測されている状況です。社会経済的ないろいろな影響もありますけれども、高齢化は高所得の国だけの問題ではなく、ベトナムやフィジーといった若い国々、また経済的にもまだそれほど進んでいない国々、また医療システムもそんなに整備されていない国々もありますけれども、こちらも高齢化の波が押し寄せています。2010 年から 2030 年という比較的短期間の間に高齢者の割合がもっとふえることが明らかになっています。

次は高齢化の加速についてです。

オーストラリアを見てみましょう。60 歳以上の人口が何%なのかというのが、1940 年には 7%でした。50 年たって 1990 頃にはそれが 14%になっています。日本は、1950 年代に 7%だったのが、40 年たった 1990 年に 14%になっています。カンボジアとかラオスといった国々はもっと速いペースで、20 年もたたないうちに高齢者の人口が 7%から 14%に増えていきます。つまり、この矢印が真っすぐの線になればなるほど高齢化のスピードが速いということです。

フランスを 1 つの例として考えましょう。高齢者が 7%から 14%に上がるのに約 100 年かかっています。オーストラリアでは 50 年、日本の場合には 40 年でそれが起きています。この高齢化の加速あるいは高齢化のスピードというのは、社会経済に非常に大きく影響されています。また、時にはミスマッチも起きます。国がどれだけ経済的に発展を遂げているか、そしてそれが実際に高齢化している社会にどんな影響を及ぼしているのか、例えば年金とか社会的なサポートシステムとか医療システムといったものがどれだけ整備されるかによっても変わってきます。

こちらのグラフは、60 歳以上の人口の就労率、つまり 60 歳以上でまだ働いている人が何%ぐらいいるのかというデータです。低所得の国々の多くは、60 歳以上であってもまだまだ労働力として頑張っていらっしゃるということがよくわかります。西太平洋地域においては、まだまだ 60 歳以上の方たちでも働かざるを得ないという状況があります。

男女で比べてみるとどうでしょうか。男性より女性のほうが高齢者が多いという印象を

皆さんもお持ちかもしれません。女性が 100 人いたときに男性がどのぐらいいるか、ブルネイは例外的ですけれども、基本的に、女性が 100 人いる中で、男性が少ないのが現状です。全体的には女性の高齢者のほうが多いということが言えます。

しかし、高齢者であっても、健康な高齢者かどうかという点、また話が違います。確かに女性のほうが長生きはしているのかもしれないけれども、健康に長生きしていらっしゃるかどうかを見てもみると、実は良好な健康状態で過ごしている年数は男性よりも少ないことがわかります。この女性たちの比率ですね。長生きではあるけれども、どれだけ長く健康でいられるかという年数が男性よりも少ないということです。この性別による違いもよく把握すべきでしょう。日本と韓国ですけれども、やはり女性が長生きだということがよくわかります。

さて、こちらは高齢化と健康についての話です。さまざまな疾病があります。例えば感染性のもの、非感染性のもの、それから外傷とありますけれども、非感染性の疾病を持っていらっしゃる方がとても多いことがわかります。グループ 2 が、非感染性の疾病を持っていらっしゃる方の割合です。圧倒的な数です。

こちらをごらんください。これは WHO の障害に関する世界報告書からデータをとってきました。加齢とともに有病率は上がっています。WHO は 2004 年に調査を行いました。7 万件もの回答が寄せられました。それこそ低所得、中所得、高所得、さまざまな国から回答が寄せられました。障害にも基準を設けて調べたところ、世界人口の大体 15% が何かしらの機能の障害を持っているということがわかりました。この 15% というのは世界レベルでの予測値でございます。

それを言った上でこちらのグラフを見ていただきましょう。15% というのはこのあたりです。これは年齢が 45~54 歳、そこから 55 歳を経て 60 歳代になってくるとどんどんふえてくる。75 歳以上になると、5 割以上の方たちが障害を持っているということがわかります。低所得の国々では特に有病率が高くなっていることがわかります。

男女で比べてみますと、女性のほうが障害の有病率が高い、特に機能障害の有病率が男性と比べて高いことがわかります。

こちらはやはり世界報告からのデータです。障害がある人々の年齢分布を図にあらわしたものです。オーストラリアの場合には、障害がある人の 64% が 65 歳以上で、南アフリカを見ると、障害がある人の 81% が 65 歳以上です。

ここで障害調整生存年数、DALY についても御紹介したいと思います。早く亡くなる

方、若くしてお亡くなりになる方、それから所得によっても状況が変わってくるということがわかります。60歳以上の成人10万人当たりで障害調整生存年数がどれぐらいなのかを見てみます。障害とか早死につながる疾病はさまざまです。虚血性心疾患、COPD、脳卒中、認知症、視覚障害、それから呼吸器の病気もあります。

色が赤、オレンジ、緑となっていますけれども、これは所得で分けられています。赤が高所得、オレンジが中所得、緑が低所得となります。特にここで顕著なのが、高所得ですと、例えば感染性の病気を持っている方々の人数が少ないということです。虚血性の心疾患などを見ると特に差が明らかです。低所得の国々では障害調整生存年数も大きく影響を受けていることがわかります。

低所得の国々でも同様です。これらの疾患をよく金持ちの病気、生活習慣病などと言いますが、そのようなことはありません。ただ例えば血圧を定期的にはかるとか、高所得の国であれば簡単に調べられるテストなどを余り受けられないのかもしれないということです。

例えば視覚を見てみましょう。左から4つ目ですけれども、低所得と高所得の国の差が大きいカテゴリーです。視覚障害は意外と矯正できるものが多いです。白内障の手術などは皆さんよく聞く手術だと思います。ですが、低所得の国ではまだまだ白内障のせいで目が見えなくなってしまう方たちがたくさんいらっしゃいます。

また、衛生状態の悪い国々、例えば大気汚染とか家の中に喫煙者が多くて煙もたまっているとか、何か問題があったときに医療のサービスを受けよう、病院に行こう、お医者さんに行こうというのがなかなかままならない、そんな国々があるというところではやはり大きな違いが出てきます。

今度は障害によって失われる年数についてです。特に高齢者、ここで言っているのは60歳以上ですけれども、その中で障害によって失われる年数は一体何年ぐらいかということを見ています。視覚障害、認知症、難聴、そして変形性関節炎が多いのですけれども、特に視覚障害によって失われてしまう年数が非常に高いことがわかります。さらに、ここでも高所得と低所得の国では大きな差が生じています。

興味深いのですけれども、トップ4、視覚障害、認知症、難聴、変形性関節炎といったものは割とどの国でも障害に通じる要因として共通のものです。加齢しつつ障害を得るのは、この4つの分野で多いです。

60歳以上の成人10万人当たりの視覚障害によって失われる年数ですけれども、こちら

ごらんいただきますと、これはそれぞれの保健システムの違いから見られるものです。

屈折異常を見ていただきますと、高所得国だと 762、低所得国だと 3,919 となっております。なぜこれほど低所得国では高くなるのかというと、多くの人たちは眼鏡を手に入れることができないからです。

白内障を見ていただきますと、高所得国は 136 というわずかな数字ですけれども、低所得国ですと 2,492 となっております。このような状況におきまして白内障を見てみますと、保健サービスがあるということがとても大きな違いを生むことになるわけです。

次に緑内障と黄斑変性症を見てみますと、こちらは医学的にも治療が難しいものになってきますと、それほど大きな違いを生んではおりません。高所得国のほうが数は少ないですけれども、低所得国と比べまして、緑内障の差を見てみますと、白内障や屈折異常ほど大きくはありません。

こちらは中等度及び重度障害の違いを見ていますけれども、主な健康状態についてです。これは障害と関連する主要な健康状態についてですけれども、ここで私は何回か申し上げましたが、傾向におきましては似たようなものがございしますが、やはり低所得、高所得によって違いがあります。

認知症を見てみますと、高所得国、低所得国で余り大きな違いはありません。中所得国もそうです。これはなぜかといいますと、医学的な介入が認知症のインパクトを軽減できるようなことがないからです。

ですので、私たちは疾病の負荷を減らすことはできます。そして、それは多くの健康状態においてインパクトを与えることができるわけです。

ここから何がわかるかということですが、加齢のインパクト、そしてそれが障害にどのように関連するかということについてです。

ここで1つほかのことに話を移したいと思います。

私がここで最も強調したい点は、高齢化とその結果としてもたらされる事、それが障害とどう関係するかです。障害のある人たち、先天性、また若いとき、そして年を重ねて障害を得た人たちがそれぞれいると思います。さらに加齢が障害にインパクトを与えることがあると思います。そして、WHOがいまだに深く入っていない領域があります。それはなぜかといいますと、同じだけの調査やエビデンスがないからです。つまり、障害のある人たちがどのように年をとり、加齢が障害にどのようなインパクトを与えるかについてです。そのような傾向が一般的に人々にあるということはわかっております。また、

障害のある人たちが既に持っている障害もしくは健康状態の上にさらに影響を与えるということもわかっております。きょうの午後、これについてもっとお話しできればと思っております。今、障害のある人たちに対しての加齢のインパクトはこれだけあるというような調査は数多く出てきました。

けれども、これについて幾つか心にとめておかなければいけないことがあります。それは、障害のある人たち、例えばダウン症候群とか、さまざまな幾つかの障害がありますけれども、そうしたことで加齢によるインパクトが早い段階で出てくる方たちがいます。さまざまな条件の中で障害のある人たちそのような状況が出てきますので、私たちは障害のある人たちと向かい合うときに、健康促進とか、もしくは加齢のインパクトを軽減するときにそれを心にとめなければいけないと思います。

もう一点強調したい点は、これは多くの国で大きな問題となっておりますが、高齢の親が障害のある子供たちをケアしているという点です。これは、人口の変化とかそのような状況がありますので、やはり気にとめなければいけません。親が年を重ねていきますと、障害のある子供たちに対してとてもいいケアを提供していたのに、加齢とともにケアをする役割がなくなってくるということがあります。ですので、社会としてそれを明らかに認識し、それに対して対応しなければいけません。つまり、レスパイトサービスとか、さまざまな地域支援を提供していくことが必要になってくるでしょう。

次に、それへの対応についてお話ししたいと思います。

これは、WHOが行っているハイレベルの対応となります。これは加齢と障害に対して私たちがとっている対応です。

まずWHOの2つの主な戦略についてお話ししたいと思います。

これはヨーロッパの状況です。ヨーロッパには高所得国が多くありますけれども、私たちが西太平洋地域で行っている戦略とは若干違います。

このようにWHOはとても幅広い対応を提供しています。1つは、生涯にわたり健康に年齢を重ねること。それはつまり、運動や食事のいい習慣を取り入れるということ、また、ライフスタイルを考えることは、私たちがどのように年を重ねるかについて大きく貢献するでしょう。2つ目の点は、環境です。例えば高齢者にとってアクセシブルな環境が全ての人々に対して提供されることが重要です。3点目は、利用者中心の保健制度や介護制度が高齢者に合った形で存在するという点です。つまり、保健制度がもっと慢性疾患を中心に考えるということも大事だと思います。ヨーロッパにおきましては、長期的な介護

制度が求められております。4点目が、エビデンス基盤や研究の強化が挙げられます。これらがWHOが優先度の高いものとして挙げているものです。

具体的な介入としましては、身体活動の促進があります。これは加齢のインパクトを和らげるためには大事です。また、転倒予防とか、公的なサポートも必要でしょう。また、老年医学及び老年学分野の能力強化も重要になります。ヨーロッパにおいてはこのような優先的な介入が行われています。こうしたことは日本や韓国などにも当てはまるかと思えます。

次に、西太平洋地域を見てみたいと思います。これは非常に似ているのですけれども、私たちは同じコンセプトを持っております。例えば高齢者にやさしい環境を育成するとか、高齢者における機能低下や疾患を予防する、また高齢者のニーズに対応するよう保健医療制度を再構築する、こうしたことです。また、高齢者にとって共有の疾患、これは非感染性疾患に限りませんが、そうしたもののケアをするということ、また、機能低下の予防には運動したり福祉機器を使ったりということも出てくるかと思えます。また、私たちはこうしたことに関してのエビデンス基盤を強化することが重要だと思っております。

この2つの地域的な戦略ですけれども、WHOは、加齢について幾つかのことを行っております。健康と加齢について、私どもは幾つか取り組みを行っておりますし、国レベルで技術的なアシスタンスを提供しております。つまり、国の中でふさわしい政策やプログラムがつくれるようにお手伝いをしております。

それでは、私たちの世界障害行動計画についてお話ししたいと思います。

これはWHOの中で行っております、健康に焦点を当てています。この行動計画がどういったものかについて、皆様にお話ししたいと思います。

2014年～2021年の期間で、今年の5月に行われたWHO総会で決められました。私たちWHOは国連機関の1つですので、これは私たちの障害に対する責任を明らかにしたものです。

目的1は、障壁を取り除き、医療サービスやプログラムを利用しやすくすること。

目的2、リハビリテーション、ハビリテーション、支援技術、支援・援助サービス及びCBR強化・拡大。

目的3は、障害関連の国際比較可能なデータの収集を強化し、障害及び関連サービスに関する研究を支援することです。

こうした対応は、通常はハイレベルで行われております。ですので、これらの目的の下

にもっと具体的な行動を書いております。

今日はこれを皆様と一つずつ読んでいくことは避けませけれども、目的1は、全体のシステムについてです。政策や対策、計画が障害者権利条約と整合していることが重要です。また、リーダーシップを育成したり資金供給をするといったことが、障害者のヘルスケアの質を高めるために重要です。そして、緊急事態における特定のニーズにも対応できるようにでなければなりません。

2つ目の目的ですけれども、これも似ているところがあります。まずハイレベルの段階から、リーダーシップ及びガバナンスの提供、経済資源の提供、人材の確保、ハビリテーション、リハビリテーションの提供、そして支援技術も大事ですし、また支援援助サービスということですが、これはどういうことかといいますと、例えば手話通訳者や雇用サービスなどです。時にはこうしたサービスは健康の分野ではないというところもありますけれども、障害のある人たちがコミュニケーションをとるためには重要です。また、障害者及びその家族と直接かかわっていくことが重要です。

3点目の目的ですけれども、これは特に驚くべきことではないと思います。データの収集システムについてです。

それでは、幾つかの考察を皆様と共有したいと思います。

障害と加齢について考えますと、世界的に見ても、地域的に見ても、これは前進していくプログラムです。問題は違うかもしれませんが、オーバーラップしている問題もあります。ですので、これに取り組むためには、何がオーバーラップしているか、何が似ていて何が違うかを把握することが重要です。ですので、幾つか似た問題はあります。

特に権利という観点から見るとそうです。人権的なアプローチを考えますと、障害者権利条約ができました。そのコンセプトを用いて前進していく計画があります。例えば加齢に対しての世界大会とか、そうしたことは続いていくでしょう。私たちは、障害と同じように加齢というものを考えていかなければいけません。障害のある人たちはとても大きな人口グループです。高齢の人たちもそうです。

また、社会的烙印や差別といったことは障害のある人たちにとってもそうです。これは高齢者にも直面することです。例えばマイナスな態度をとられたり、差別的な態度やアプローチをとられることがあるでしょう。そこにも共通性があるわけです。

また、障害者、高齢者の両者に対しては環境が重要です。障害というのは、健康状態、損傷だけではありません。障害というのは、環境の中での損傷のインパクト、そして相互

作用なのです。ですので、アクセシブルな環境があるということ、例えば障害にインクルーシブなもしくは高齢者にフレンドリーな環境であることが非常に重要なことになるわけです。

そして、健康ニーズの増大が両グループに対して見られます。障害があってもとても健康であるということもあります。年をとっていても健康ということがあると思います。障害のある人や高齢者の方で高い健康管理を必要とする方もいるでしょう。ですので、健康システム、保健システムの存在が必要となってきます。また、特定の保健健康に関するニーズ、それは障害や加齢によって出てくるとは思いますけれども、そうしたものにもアプローチすることが大事です。

障害者と高齢者に共通する点ですけれども、こうした問題は社会省の管轄になっていることがよくあります。我々は保健関係の組織で働いていて、障害者と高齢者について保健の観点から重要な事として取り組んでいます。

もう一つは、高齢者の定義は簡単です。例えば 60 歳以上になったら高齢者とか、割と分類しやすいところがあります。けれども、障害に関しましてはスペクトラムとなっておりますので、定義が難しいということがあります。特に低所得・中所得国におきましては尺度が不足しているために、またデータが不足しているために、そうした定義がなされていないところがありますので、そうしたデータがさらに必要となってきます。

また、サービスということも非常に重要だという話をしてきました、そういうときには社会的保護のメカニズムも大事です。UHC、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジという言葉があります。WHOにおきましてはこのUHCの話をよくするのですが、これは、障害者へのパッケージ、例えば、リハビリテーションだけではなく、慢性的な身体状態をちゃんとパッケージして提供することの重要性が言われております。

次は、これも似ているところですが、やはり健康増進が重要です。けれども、障害関係の組織と保健関係の組織が一緒に動いていない現状があります。例えば、健康と障害というのは歴史的にも政治的にも複雑な関係があります。ですので、私たちは、同じアジェンダにのっかって、障害者、高齢者両者に対していい健康状態でいてもらうことが共通のものだと思っております。

ですので、障害のある人たち、高齢者両者にとって重要なことについて、私は今ここでお話しさせていただきました。

以上、私の発表におきまして、全体の人口的な状況、健康と障害の関係、また高齢者、

障害者に対するWHOの対応について御説明できたのではないかと思います。

私たちはもっとエビデンスを積み重ねていって、そうした人口グループに対して知識を深めていくべきです。そうすることによって、高齢者がふえていく中で政府がどのように対応したらいいかがもっとよくわかると思います。

今日の午後、この後のディスカッションもとても楽しみにしております。

どうもありがとうございました。

発 表

韓国における高齢化および関連する障害についての現状



Seong Jae Lee (イ・ソンジュ)

韓国国立リハビリテーションセンター長

〔略歴〕

1987年 国立ソウル大学医学部卒業

1998年 国立ソウル大学大学院卒業

1998年 - 2013年 檀国大学医学部病院リハビリテーション部長

2001年 - 2002年 ノースカロライナ医科大学招待教授

2009-2013年 檀国大学医学部副学部長

- 現在 同大学リハビリテーション部教授

2013年より 現職

〔発表要旨〕

今日、高齢化は世界的な問題である。韓国における障害がある人々の人数は既に250万人（総人口の4.9%）を超えた。その3分の1以上が高齢者である。

平均寿命の伸びと出生率の低下により、韓国の障害がある人々の人数は劇的に増加しているのである。中高年世代にかかる医療費も増加している。高齢者の保健医療に対する適切なマネジメントが喫緊の重要な課題である。

今回、我々は韓国の高齢者および障害がある人の健康に関する最近の現状について考察した。加えて、韓国国立リハビリテーションセンターにおける障害がある人々と高齢者に関する政策と研究をまとめた。リハビリテーションロボットの開発、障害がある人々の健康増進プログラムや高齢ドライバーの認知機能評価などが挙げられる。

今後の計画としては、①リハビリテーションのインフラ構築 ②個々に合わせたリハビリテーションプログラムの強化 ③ヘルス・マネジメントプログラムの運用が、フレイル（脆弱）な状態にある高齢者のために考えられるものである。

韓国における高齢化および関連する障害についての現状

イ・ソンジュ

韓国国立リハビリテーションセンター長

御紹介ありがとうございます。そして、中村総長、さらには国立障害者リハビリテーションセンターの皆様には、今回のセミナーにお招きいただきましたことにお礼を申し上げます。と思います。

きょうは、韓国における高齢化と関連する障害の現状についてお話しさせていただこうと思っております。

まず簡単に韓国における高齢化と障害の状況をお話しし、その後、幾つか韓国国立リハビリテーションセンター（KNRC）が行っております障害者及び高齢者に関する活動のお話をします。最後に、高齢者と障害者のリハビリテーションに関する提言をいくつかさせていただき、発表をまとめたいと思っております。

韓国における高齢化と障害の現状に関してです。非常にシンプルですが、韓国は速過ぎるペースで高齢化が進んでおります。グラフをごらんください。青い線が 65 歳以上の高齢者を示しております。急激に右肩上がりになっていることがおわかりいただけるかと思えます。統計によりますと、高齢者の数はここ 40 年間ずっと継続して増加しております。今は大体このあたりです。今後もふえ続け、2050 年には 37%になると言われております。こちらです。緑色、紫色の線は別の年齢グループを示しておりますが、かなり急激に減少しております。

韓国政府には、障害者登録システムというものがございます。目的は、福祉サービスと財政的支援を提供するためのものです。登録障害者数は、2010 年に横ばいになるまで年々ふえ続けておりました。2013 年には 250 万人の方々が登録障害者となっております。これは総人口の 5%を占めております。障害の 90%は後天的な障害であり、急激な高齢化に伴い増加しております。さらに、医療費、福祉に関する需要もふえております。

韓国では、障害者法により、障害の種類により登録が分類されております。こちらの数字も過去数十年間で増加しております。1989 年には 5 つのカテゴリーしかありませんでした。しかし、今では全部で 15 カテゴリーあります。これは身体障害のみならず、精神疾患あるいは内臓の障害が含まれております。

こちらのグラフでお見せしておりますのは、障害の種類ごとの障害者登録者数になっております。主要な障害は、身体障害、その後、聴覚障害、視覚障害、そして脳障害などがあります。しかし、多くの筋骨格障害や神経障害、例えば末梢神経損傷や脊髄損傷などが全て身体障害として分類されてしまっておりますので、いずれはより詳細な分類にするべきだと思っております。

こちらは、韓国における加齢に関する障害有病率を示しております。加齢に従って障害有病率が飛躍的に上昇しております。高齢者の障害、そしてリハビリテーションというのは、高齢化社会、例えば韓国、日本、中国のような高齢化社会では重要課題として位置づけるべきであろうということがこのグラフでわかります。

それと同様に、障害がある人々の高齢化も進んでおります。高齢者の増加に伴い、高齢の障害者数も増加しているということになります。そして、こちらでござらんになっていただけますように、障害者における高齢者の割合は 40~50%、全人口に対して 10~12% となっております。この増加は、障害者自身が高齢化していることもありますが、私どもが推測しますのは、多くの高齢者の方たちが加齢に伴い障害を持ち始めているということです。つまり、私たちも、高齢化した障害者のリハビリテーション、さらには高齢者が障害を持つことの予防に対して備えておかななくてはいけないということになります。

医療費の増加も、多くの高齢化社会、例えば韓国などで大きな問題になっております。韓国では、2014 年の上半期に、国民健康保険のコストが 2013 年の同期に比べて 6% 伸びていると出ております。しかし、65 歳以上の高齢者グループでは、この増加率は 8% となっております。65 歳以上の高齢者の診療報酬に関しても、総医療費の 36% になっております。月平均診療報酬に関しても、若いグループに対して高齢者は 4 倍です。さらには、高齢者のほうがほかのグループよりも病院に行く回数が 4 倍多くなっております。つまり、このデータからわかるのは、高齢者は医療費がよりかかり、より多く病院に行くということです。

韓国の全国調査として、健康状態に関する調査が 2010 年~2013 年にかけて行われました。これによりますと、65 歳以上の高齢者は、若年成人や中年と比べて良好で健康的な生活習慣を示しています。しかし、慢性疾患や機能低下が健康関連の生活の質を低下させるということも示されております。高齢者の 4 分の 1 において、健康問題や障害が原因で日常生活や社会的活動に制限があるという結果が出ております。

健康関連の QOL 指数、EQ-5D スコアを使いますと、高齢者は全年齢層の中で最

も低い指数をあらわしています。こちらは 65 歳以上の高齢者です。ほかの年齢層よりも低いスコアになっております。

WHO、世界銀行により発表された障害に関する世界報告書によりますと、障害を持たない人に比べて、障害者は加齢プロセスに関連する変化に対して脆弱であると出ております。障害者の一部のグループでは、加齢プロセスが通常より早く始まります。そして、加齢プロセス及びそれに関連する変化、老人性難聴、体調不良、筋力やバランス感覚の低下、骨粗鬆症などは、障害がない人と比較して障害者に大きな影響を及ぼすと考えられております。例えば、ダウン症候群の人々はアルツハイマー病の罹患率が高いということも言われております。ダウン症候群と無関係な知的障害者についても認知症率が高いと出ております。既存の運動機能障害がある人々についても機能低下率が高いと出ております。

次のトピックとしてお話ししたいことは、KNRCにおける障害者及び高齢者に対する活動です。

運転するということは、韓国における日常生活で不可欠です。ですので、KNRCでは、高齢者や障害者の安全運転のための活動を行っております。

これはCPAD、運転に関する認知知覚評価というものでして、脳機能障害のある人々や高齢者を対象とした運転に関する認知評価です。このCPADは、KNRCと外部の2人の協力研究者の間で2003年に開発されました。最近では、運転免許事務所における高齢者ドライバーの教育プログラムの中に組み込まれております。CPADには8種類のサブテストがあります。これは運転関連サブテストでして、それぞれの結果は標準化され、加重されます。この複合合計得点によって、参加者は合格、ボーダーライン、不合格の評価を受けます。

こちらがCPADのサブテストです。奥行き感覚、注意の維持、注意の分割、ストロークテスト、数唱テスト、場依存、トレイルメイキングテスト-A・Bというものがあります。

この試験は、基本的にパーソナルコンピュータを使って行われます。受験者はジョイスティックやタッチスクリーンを使ってテストを受けます。

KNRCは、警察、道路交通公団及び保険会社と協力しています。現在、CPADは、全国26の運転免許試験場で高齢運転者の教育プログラムに使用されております。CPADを受け合格した高齢者、そしてこの教育プログラムを受けた方々は、5%の保険料割引を受けることができます。

KNRCにおける他のアプローチについて紹介します。

KNRCでは、リハビリテーションロボットのトランスレーショナル・リサーチ・プログラム、TRPRRというものを昨年発足いたしました。基本的に、トランスレーショナル・サイエンスというのは複数の専門領域をまたぐ科学的研究であり、人々を助ける実地応用ニーズから生まれました。多くの研究者が言っているのは、いわゆる死の谷というギャップが基礎研究と臨床研究の間にはあるということです。TRPRRでは、この研究所と現場の間にあるギャップを埋めようと思っております。

TRPRRには以下の目的があります。

まず、高齢者や障害者が使いやすいリハビリテーションロボットを支援するために、最良のインフラストラクチャーを提供いたします。

さらに、既存の技術ベースの研究開発と臨床研究の間のリンクあるいはつながりを促進していこうと思っております。

臨床計画を通じたフィードバックと工学研究を通じた技術交流が組み合わせられることによってリハビリテーションロボットの技術強化が行われると思われま。

この目的を達成するために、最初のプランとしては、まずリハビリテーションロボットのテストベッドを造ることです。

その次には、リハビリテーションロボットのトランスレーショナル・リサーチを研究室内、研究室外の開発研究プロジェクトの中で役立てていくということです。

KNRCでは、リハビリテーションロボットに関連したもう一つ別のプログラムがあります。リハビリテーションロボット事業支援プログラムと呼ばれているものです。

リハビリテーションロボット事業支援プログラムでは、毎年すぐれたリハビリテーションロボットを選び、これらのロボットに臨床応用や改善のためのテストベッドを、それぞれリハビリテーション病院や関連医療機関の中から選択しております。こういった病院機関は、無償でロボットを供給されるかわりに、責任を持って臨床応用や改善のための情報提供をいたします。これは、政府の財政支援による複数組織プログラムの一例です。

これの主な目的は、リハビリテーションロボット事業の促進及び障害者や高齢者のQOLの改善を支援するということです。

韓国では、2012年から6種類のリハビリロボットが市販されており、テスト機器として提供されております。例えば、歩行トレーニングロボット、腕と手のリハビリロボット、移動ロボット、食事補助ロボットです。

さらに、KNRCでは脆弱な高齢者に関する研究も支援しております。

脆弱な高齢者の障害予防のためのコミュニティ・ベースド・リハビリテーション、CBRと呼ばれているもので、3カ月間による単盲検で、ランダム比較臨床研究です。

脆弱な高齢者で、以下に示す症状のうち3つ以上を示す方々を募集いたしました。体重減少、感情低下、握力低下、歩行機能の低下及び身体活動の低下です。

対象者に対して、実験グループはリハビリテーション運動プログラムを行い、対照群は転倒予防教育を受けました。

結果といたしましては、実験群では対照群と比較して身体機能が有意に改善いたしました。3カ月のプログラム終了後、実験群では対照群に対して大きく健康状態が改善いたしました。47%が実験群の中で脆弱から前脆弱に、5%が脆弱から非脆弱に変わりました。対照群の中では、16%が脆弱から前脆弱に、2%が脆弱から非脆弱に変わりました。

ここの結論といたしましては、リハビリテーション運動プログラムは脆弱な高齢者の機能改善に効果的に役立ったということです。

加齢に伴う障害というものは、リハビリテーションの将来において大きなニーズとなってくるでしょう。そのため、KNRCとしては、3ステップ計画をつくりました。

第1に、高齢障害者のリハビリテーションのためのインフラストラクチャーの構築です。

2つ目には、高齢障害者のための個別リハビリテーションプログラムの運用。

3つ目は、脆弱な高齢者のための健康管理プログラムの運用です。

それでは、私のプレゼンテーションのまとめを申し上げます。

まず、韓国は、世界で最も急速に高齢化が進む国の1つです。

韓国では高齢化に従って障害有病率が増加し、高齢の障害者数も増加しております。

高齢者は障害を有する可能性があり、障害者は加齢関連の病状に対する脆弱性が高くなっております。

高齢者のリハビリテーションは、出現しつつあるニーズの1つであり、これに備えなければなりません。

韓国国立リハビリテーションセンターでは、解決法として、ロボット工学や個別のリハビリテーション運動プログラムを示唆しております。

以上です。ありがとうございました。

中国における高齢脳卒中患者のリハビリテーションの現状

陳 立嘉

中国リハビリテーション研究センター
神経リハビリテーションセンター副主任



〔略歴〕

1987年 中国医科大学を卒業
1987年 中国リハビリテーション研究センター就職
1987年- 1992年 中国リハビリテーション研究センター
機能回復部医師、その後、神経内科、神経リハビリ
テーション科の医師
1989年 - 1990年 日本国立リハビリテーションセンター、
神奈川県リハビリテーションセンター、
東京都老人医療センターで脳卒中リハビリテー
ションの研修

〔発表要旨〕

中国の第五回人口国勢調査（2000年）によって、60歳以上の人数が総人口の10.33%を占め、中国は高齢化社会に入っていた。

中国（大陸）は脳卒中の発生率が世界第1位になった。脳卒中は国民の病気の致死の第一原因になっていた。年間脳卒中患者では約1000万人以上の患者は生き延びることができる。生存者のほぼ80%の人が身体障害を持っている。

中国での脳卒中リハビリテーションは前世紀の80年代に始まった、開発の30年後三級リハビリテーションネットワークが形成された。2011年に「中国の脳卒中リハビリテーション治療ガイドライン」を開発した。脳卒中リハビリテーションの進行中はクリニカルパスで管理されている。

高齢者の脳卒中リハビリテーションの仕事する機関や施設は多い。高齢者脳卒中リハビリテーションの特徴を持っている一方でいくつかの問題点があり、対処法を開発する必要がある。衛生部が主催する脳卒中のスクリーニングと予防プロジェクトは重要な役割を果たす。

中国における高齢脳卒中患者のリハビリテーションの現状

陳 立嘉

中国リハビリテーション研究センター

神経リハビリテーションセンター副主任

皆さん、こんにちは。こういうチャンスを使って、中国における高齢者脳卒中リハビリテーションについて紹介します。

御承知のとおり、中国は国が大きいので、人口も非常に多く、第6回人口国勢調査によりますと13.4億人になりますが、今は14億人を超えていると思います。

高齢化社会について、中国の第5回の人口調査によって、60歳以上の人数が総人口の10.33%を占め、知らないうちに中国は高齢化社会に入りました。まだよく準備されていないうちにこういうことを迎えました。

また、中国は2030年ごろまで人口高齢化のラッシュ期に達します。この人口高齢化のラッシュは2013年ごろから将来の20年間に持続しますが、21世紀中期まで60歳以上の高齢者の人口は4億人を超える可能性があり、特に80歳以上の人口は1億人を超える可能性があります。推測によって、そのときの高齢者人口は現在の10倍に達します。

この人口問題の背景のもとに、国民に対して脳卒中の影響が非常に大きい。具体的に言うと、中国では脳卒中の発生率が非常に高く、10万人当たり219人になります。また、年間発病者も年ごとにふえています。2007年は280万人ぐらいですが、2020年には370万人になる予測です。

致死率も高く、2004年～2005年の第3回の国民死亡原因調査によって、国民病気致死の第1原因です。2008年、衛生部の国民死亡原因調査によって、第1位はやはり脳卒中です。致死率は22.45%です。

障害率も非常に高く、生存者のほぼ80%の人が身体運動障害を持っています。年間1,000万人以上の脳卒中患者さんが生き延びています。また、別の調査によりますと、障害者連合会の全国障害別の調査によって、身体障害を引き起こす第1位の病気は脳卒中です。また、今の再発率は41%です。

また、65歳以上の脳卒中患者の割合が50%以上であるのが現状ですが、ほかの国に比べると、この数字は少し低いです。しかし、若い人が多いということは、将来の影響はもっ

と厳しいと考えられます。

リハビリテーション発展のことについて簡単に紹介しましょう。

現在のリハビリテーション発展は、前世紀の80年代から発足したもので、その代表として、障害者連合会所属の中国リハビリテーション研究センター、うちの病院ですが、これが1つ。また、衛生部所属の河北省病院リハビリテーションセンターと、北京小湯山リハビリテーションセンターと、遼寧湯崗子リハビリテーションセンターと、広東从化リハビリテーションセンターの5つの病院が建っていることがそのシンボルです。

この30年の発展に伴って、中国にはたくさんのリハビリテーション機関や施設ができています。しかし、その所属関係等が非常にばらばらで、大体区別すれば、衛生部と自治体経営のリハビリテーション機関や施設がその1つですが、大型の専門のリハビリテーション機関と施設はごくわずかです。一部は障害者連合会所属で、一部は衛生部所属です。障害者連合会所属リハビリテーション機関や施設は各地にたくさんあります。また、民生部所属の老人ホームや療養所なども一部脳卒中のリハビリテーションをやります。また、プライベートリハビリテーション機関や施設も近年どんどんふえています。

この発展に伴って、たくさんの研究などもやりました。初めの経験医学からだんだん証拠医学に変わりつつあり、その中の代表として、中国の脳卒中リハビリテーション治療のガイドラインを2011年につくりました。これは、中国リハビリテーション研究センターの専門家たちとほかのリハ関係の専門家たちで研究班をつくってつくったものです。これによって総合的なリハビリテーションの評価と治療の展開の指針になりますし、脳卒中に対するリスクなどを総合的に評価し、安全性を確認できます。また、近年新しい技術もどんどん応用しつつあり、また治療の標準化を強化しています。

そのガイドラインシステムの中で、急性脳卒中リハビリテーションシステムのことをここで紹介します。

1レベルは3級の総合病院で急性期の治療をやりますが、第1レベルのリハビリテーションというのは、患者さんが発症、早期に救急救命センターあるいは診療科の病棟で、通常、治療と早期リハビリテーションを受けることです。

第2レベルのリハビリテーションというのは、患者さんがリハ病棟あるいはリハビリテーションセンターでリハビリテーションを受けることです。

第3レベルのリハビリテーションというのは、患者さんがコミュニティセンターあるいは在宅でリハビリテーションを受けることです。

中国の1級の病院とコミュニティセンターでは、急性脳卒中の患者に第3レベルのリハビリテーションを実施することは重要で、これは、我が国の急性脳卒中の予防と治療とリハビリテーションの重要な部分です。この3つのレベルのリハビリテーションネットワークシステムというのは、各レベルの病院を連携し、統一し、計画し、制度を設定することによって患者さんのリハビリテーション情報を十分に共有し、このネットによってリハビリテーション資源を合理的に利用して、リハビリテーションの効率を上げます。それから、患者のリハビリテーションに関する活動も減ります。

中国では、2009年から衛生部は、病気のパターンの単一標準診断と、治療するために合理的な時間系列を計画するためにクリニカルパスによる治療管理を行っています。脳卒中リハビリテーションの進行も、このクリニカルパスによって管理されています。今試しにやっているところですが。

今皆さんに見せている中動脈の血栓症クリニカルパスフォームは、今うちの病院で使っているフォームです。

毎日やっている仕事の中身はほとんど決まっています。

これを使って狙うのは、リハビリテーション治療の質を上げることです。使ううちにたくさん問題を発見し、議論されて、将来もっと基準化された治療法を立てることだと思います。

これは、うちのリハビリテーションセンターの脳卒中患者のデータの一部です。2002年～2011年の患者さんが3,049名います。これらの患者の平均の数字を言うと、入院の平均は82日ですが、平均年齢は53.77±14.19歳、男性が74.75%で、割合多いようです。虚血性脳卒中と出血性脳卒中は大体同じぐらいです。この入院日数から見ると、2011年は平均が62.5日になりますが、去年の入院日数の平均は58日ぐらいになります。リハビリテーションの質が管理されてから入院日数も減りました。

その主に影響する因子としては、手術とか攣縮、ADLスコアの増加値、発症時間、感染、合併症、言語の障害、脳卒中のタイプ、入院回数、支払方法などが主な影響因子です。

高齢者脳卒中リハビリテーションをやるうちに、幾つの特徴が出てきました。普通の患者より老化の影響があります。認知障害とか排尿障害など、より多いようですが、廃用とか誤用症候群を発生しやすく、より重いようです。また、老人の場合は、複数の併存疾患がリハビリテーション治療と予後への影響が非常に大きい。また、老人の場合は回復と予後が相対的によくなり、また遅いことがわかりました。また、老人の場合は再発しやす

い。リハビリテーションの中で、特に老人の場合は日常生活能力が著しく低くなっている。

ここで、中国の高齢者脳卒中について、問題点をまとめます。

中国は大き過ぎるので、3つのレベルのリハビリテーションネットワークはいいけれども、全部はカバーできないところです。

また、リハビリテーションのスタッフが足りなくて、またレベルが異なりますが、中国は専門の教育制度はこれからのことで、特にセラピストはいろいろな質の方がこちらに転職してやる場合が多い。

また、治療は標準化されていない。前に言ったように、病院も多いし、各病院の治療の質もかなり異なっています。

また、政府からの社会保険やその他のサポートポリシーがまだ不十分である。割合に経済がいい都市、北京や上海などの都市は支払いがいいのですが、経済のおくれている都市は割合に弱いです。

また、介護者が十分足りなくて、今非常に大きな問題も生じています。特に養護経験がある介護者、よく訓練された介護者が足りない。

また、養老施設、老人ホームが不十分で、今は老人向けの病院が各地でたくさんつくられています。自立度が低い老人の場合はなかなか退院しにくいことを仕事の中に感じています。

これらの問題に対して、コミュニティリハビリテーションの強化、完璧な3級リハビリテーションネットワークを設立することが大事と考えています。

また、治療スタッフのトレーニングを重視して、そういう資格制度をつくるのが将来のためになると思います。

また、治療の標準化を強化・展開し、質の高いリハビリテーションを提供できるようにすべきです。

また、社会保険などの政策を改善し、もっと支払うことができるように政府から政策をつくるはずで。

また、介護者のトレーニングなどをよく展開することが非常に重要です。

また、先進諸国の経験を学ぶ必要があります。

2009年6月に、中国衛生計画出生委員会が「脳卒中症例調査と予防治療プロジェクト」を提唱し、今までずっとやっていますが、全国的な200カ所の専門病院では、脳卒中の予防、治療、リハビリテーションなどを全面的に行っています。うちの病院は、その全国レ

ベルのリハビリテーションの中核病院の1つとして重要な役割を果たしていますが、これからもいいことになるように頑張りたいと思います。

今ここで講演させていただいていることを非常に光栄と感じていますが、ここまでやっていること、国立リハビリテーションセンターの教育を受けたことに心から感謝しております。ありがとうございました。

高齢者におけるサルコペニア、フレイルの意義

荒井秀典

京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻教授



〔略歴〕

- 1984年 京都大学医学部卒業
京都大学医学部附属病院、島田市立島田
市民病院を経て、
- 1987年 京都大学大学院医学研究科入学
- 1991年 同修了
- 1991年 京都大学医学部附属病院老年内科助手
- 1993年 カリフォルニア大学サンフランシスコ校
ポストドクトラルフェロー
- 1997年 京都大学医学部附属病院老年内科助手
- 2003年 京都大学医学部附属病院老年内科講師
- 2009年 京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系
専攻教授
- 2015年 国立研究開発法人国立長寿医療研究所センタ
ー副院長、老年学・社会科学研究センター長

〔発表要旨〕

高齢化率が25%を超えたわが国においては要介護に陥らないようにすることで、介護負担を軽減する施策がとられている。特に後期高齢者において要介護の原因として重要なのはフレイルであり、そのフレイルの原因としてサルコペニアがある。フレイルとは、加齢に伴う様々な機能変化や予備能力低下によって健康障害に対する脆弱性が増加した状態であり、身体的、精神心理的、社会的側面を含む概念である。フレイル高齢者では施設入所、転倒、入院、死亡などの転機をとりやすい。その原因としてのサルコペニアは、加齢に伴う筋肉量、筋力の低下であり、フレイルと同様、転倒、骨折、施設入所、死亡などのリスクが高まる。いずれも高齢者において早期発見、介入が必要な病態であり、医療・介護に関わる専門職が対象者を正確に同定に必要な介入を行うことにより、要介護に陥ることを予防できる。介入法としては栄養指導、運動療法が共通しており、本シンポジウムではこれらのスクリーニング法と介入の仕方を概説する。

高齢者におけるサルコペニア、フレイルの意義

荒井 秀典

京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻教授

皆さん、こんにちは。京大の荒井です。きょうの発表の機会を与您にいただきました中村先生と飯島先生、関係の先生方に感謝したいと思います。

きょうは、「サルコペニア」、「フレイル」と片仮名が中心になります。初めてこの言葉を聞かれた方もおられるかもしれませんが、サルコペニアというのは、筋肉の量が減ってきて、それによっていろいろな身体的な機能が落ちて死亡のリスクが高くなるという病態です。フレイルは、先ほどの伊先生の御発表にもありましたけれども、虚弱という名称をフレイルという片仮名であらわしているということで、予防の重要性を示し、可逆性があるということを強調するために、あえて片仮名であらわしていると御理解いただければと思います。

これは、今までの演者の方々がお示しになられていますけれども、日本における高齢化の進行ぐあいをあらわしています。これが現在で、25%の方が65歳以上となっています。いわゆる団塊の世代、今65歳ぐらいの方が10年後には後期高齢者に突入するということで、2030年には大体20%の方が75歳以上となると考えられています。最終的に2040年頃高齢者の比率はプラトーに達すると言われてはいますが、中村先生からもお話がありましたように、大体5人に2人が65歳以上になるという時代がやってまいります。

このような高齢化に伴って、当然介護を必要とする方々がふえてくる。これは、2000年に日本に介護保険制度が導入されて、介護が必要な方を社会としてサポートするというシステムがつくられたわけです。このように介護を必要とする人を要支援から要介護、軽い人から重い人という形で、当初は6段階に分けて介護認定をするということを開始しました。しかしながら見ていただきますと、介護を必要とする人が急速にふえて、これはいけないということで、何とかこの増加を減らすということを目的として、2006年から介護予防という考え方を導入したということで、もちろん人口が高齢化していますし、高齢者がふえ続けていますので、なかなか要介護者を減らすのは難しいかもしれませんが、何とかこの伸びを減らす、あるいはできれば数として減らしたいということで、フレイルということから予防の重要性をお話ししたいと思います。

現在、要介護認定を受けている方は、前期高齢者、65歳～75歳で4%ぐらい、75歳を超えますと30%になるということで、前期高齢者と後期高齢者は、介護が必要かどうかという観点からは非常に異なるということです。

これが日本における要介護の原因で、データは古いのですけれども、65歳から5歳刻みで年齢順に並べてみますと、前期高齢者の主たる要介護の要因は脳卒中であることがわかります。半分近くの方が脳卒中で要介護になっている。一方、75歳以上になりますと、認知症もふえますし、骨折・転倒もふえますけれども、衰弱がふえる。この部分がフレイルだと考えていただいてもいいかと思います。ですから、中年期から脳卒中の予防をして前期高齢者の要介護を減らす、後期高齢者のフレイルを予防するためには、前期高齢者から予防対策を練ることで要介護の高齢者を減らすということが非常に重要であると考えています。

フレイルというのは、加齢に伴っていろいろな臓器の機能が衰えてきます。ヒトは動物ですので、必ず老化して、最終的には死に至るわけですが、その老化の過程が少し速くなっていて、それによって、さまざまな外的なストレスに対して脆弱性を示す状態がフレイルです。例えば、元気な高齢者であれば、肺炎に罹患して、1週間ベッド上で安静にしているというだけのストレスでは特に大きな問題なく、退院後はもとの社会生活が送れるかもしれませんが、フレイルの方は、肺炎で1週間入院して、ベッド上で安静にするだけで、元通りの生活が送れないような状態に陥ってしまう。すなわち、十分に歩けなかったり、転倒しやすかったり、いろいろな問題を起こしてしまうということで、人によってはこのまま要介護に陥ってしまう。そういう小さなストレスが要介護をつくる要因になってしまうというのが、フレイルの意味です。

なぜフレイルに注目するかということですが、転倒と関連するとか、生活機能が低下するとか、何回も救急外来を受診したり入院したりする、それから施設に入所する、あるいは死亡のリスクも高いと言われています。

これは、先ほど伊先生から御紹介がありました、リンダ・フリードという方が提唱しているフレイルの定義で、体重減少、易疲労感、筋力の低下、歩行スピードの低下、身体活動性の低下の5項目のうち3つ以上を満たすとフレイル、1つから2つの場合はフレイルの前段階という形で表現しているわけです。

フレイルの頻度がどのぐらいかということに関して、我々のコホートで見てみますと、先ほどの5つの項目から3つ以上の方をフレイルと診断すると、約10%の方々が男女とも

フレイルの基準を満たすことが分かります。その前段階は6割ぐらいの方が男女ともフレイルの診断基準を満たすということになりました。

ただ、このフレイルというのは、今、世界的に非常に議論が行われていまして、先ほどのリンダ・フリードの定義で言っているフレイルというのは、いわゆる身体的なフレイルという形で認識されています。最近では、認知機能の低下とか抑鬱、それから社会性、すなわち独居とか経済的な問題、あるいは社会参加の欠如といったことによってフレイルが起こってくると言われていまして、今のところ世界的なコンセンサスはないというのが実情です。

これに関しては、2006年から介護予防というプログラムが始まって、この基本チェックリストというのをを用いて、要介護に至るハイリスクの方をスクリーニングしようという試みが始まっています。英文はお手元の資料の中に入っているかと思います。

25項目の質問は自己回答式の質問となっていて、生活機能と運動、栄養などに関する質問が並んでいます。

次が口腔機能、外出、認知機能、抑鬱に関する質問ですが、25項目の中でイエス・ノーで答えていただいて、その回答を各地の行政に返すことになっています。チェックリストの点数の高い人は、リスクが高いので予防プログラムに参加していただくという試みが行われています。

実際そのアウトカムはどうかということで見てみたのですが、もともと要介護認定を受けていない8,000人ぐらいの方をチェックリストの点数ごとに4つのグループに分けました。1番のグループは点数が0～1点、2番が2～3点、3番が4～7点、それから8点以上で、25点満点ですので25点が一番悪いのですけれども、この4つのグループに分けて、介護認定を受けていなかった人の経過を追いました。エンドポイントは要介護認定として、2年間観察しますと、一番点数の高いグループが大体2割、すなわち5人に1人が要介護認定を受けたということがわかりました。ですから、点数が高いほど要介護認定を受けやすいということで、このチェックリストは非常に有効に活用できているということが示されています。

これは、何点以上が最も予測能が高いか、要介護を正確に予測できるかということで、ROC曲線というのを描いているのですけれども、ROC曲線で、この曲線がここの実線の部分になりますが、感度と特異度を合わせて最もいい点を選ぶと6点と7点の間ということなので、チェックリストの点数が25項目中7点以上あると有意に要介護認定を受けや

すくなるということがわかりました。

先ほど言いましたように、フレイルというのは、フィジカルとともにメンタルあるいはソーシャルといった3つの領域を含めて評価すべきですけれども、この基本的な3つのドメインをしっかりと含んでいる診断ツールであると思っています。そして、サルコペニアはフィジカルフレイルと非常に密接につながっていて、主な原因はサルコペニアであると考えられています。

サルコペニアというのは、身体的フレイルの重要な要因です。これは大腿部の横断面を示していきまして、若い方とサルコペニアの高齢者のものです。白い部分が皮下脂肪で、骨と筋肉が示されています。若い人に比べて、サルコペニアの人は明らかに皮下脂肪が厚くなっていますが、同時に筋肉の中に脂肪浸潤が認められます。筋肉の減少とともに脂肪が浸潤してきて、いわゆる霜降り状態になっているということです。牛肉とかは霜降りのほうがおいしいのですけれども、高齢者の筋肉がこのように霜降りになると余りよろしくないということです。

このサルコペニアも、同じように、転倒のリスクや骨折のリスクが上がるとか、生活機能が低下するとか、死亡のリスクが上がって、糖尿病とかそういったさまざまな疾患にも関係してくるということがわかっています。

筋肉の変化というのは、骨と全く同じような形で、20歳～30歳ぐらいでピークを迎えて、その後徐々に低下を示してきます。30歳と80歳を比べますと、3割ぐらい筋肉の量は減ると言われていますけれども、中には速く減る人もいるし、ゆっくりと減る人もいます。この差は何かということですが、大きな要因としては、生活習慣、運動であったり栄養であったりということがこの違いの原因と考えています。この差は若い人は少ないのですけれども、高齢化とともに大きな差をもたらしてきます。これは骨量の変化と全く同じような形で進みます。

サルコペニアというのは、もともと Sarx という筋肉を表すギリシャ語と、Penia という減少を意味する2つの単語を結びつけた造語です。1988年にローゼンバーグというアメリカの研究者がサルコペニアという病態の概念を提唱しました。筋肉の量は加齢とともに減少しますが、加齢により生理的に低下する範囲を逸脱して低下していくような病態をサルコペニアと呼ぼうということで、この概念が提唱されたと思います。そして、最初のシンポジウムは1994年にNIAで行われました。

筋肉の量が減っていくと、様々な健康障害が起こってきます。これは歩行スピードと生

命予後との関係をあらわしていますが、男性と女性でそれぞれのラインは、各年齢における歩行スピードをあらわしています。どの年代でも、ゆっくりしか歩けない人に比べて、速く歩ける人のほうが長生きすることが明らかであり、歩行スピードが予後を反映するということがわかりました。

同時に、握力も重要です。筋力は一般的に握力で測定しますが、男性のデータをみると、30 k g 未満の握力を持っている人は、30 k g 以上の握力を持っている人に比べて早く死亡するということが、筋力と歩行スピードが生命予後に関係しているということがわかってきたということです。

現在のサルコペニアの考え方は、もちろん加齢が関係してくるということと、栄養、廃用といったものが合わさって影響してくることがわかっています。実際には、筋肉の量が減るだけではなく、筋力、そして身体機能が低下することによりサルコペニアになっていると考えられます。結果として、転倒、自立の欠如、施設入所、死亡といった転帰と関係してくるということです。

サルコペニアの診断に関しては、まずはヨーロッパのグループが提唱しています。65 歳以上の方の歩行スピードを測定して、0.8m/s 以下であれば、筋肉量を測定し、筋肉量が少なければサルコペニアと診断する。一方、歩行スピードが 0.8m/s 以上であったとしても、握力を測定して、男性 30 k g、女性は 20 k g 未満であれば、筋肉量を測定し、筋肉量が少なければサルコペニアと診断するというアルゴリズムです。すなわち、筋肉量の低下プラス機能的な面を合わせた概念がサルコペニアであるということです。

これを我々のコホートで見ても、確かに 65 歳～74 歳の方々はほとんどサルコペニアの基準を満たしませんけれども、男女とも 75 歳からこのようにその頻度が増加するということがわかります。骨粗鬆症と違うのはここだと思いますけれども、骨粗鬆症は圧倒的に女性が多いのですが、サルコペニアは男女ともほぼ同じスピードで加齢とともにふえてくるということがわかりました。

先ほどヨーロッパの基準を示しましたが、やはりヨーロッパ人とアジア人は違うと思います。体型も違いますし、食事も違いますし、いろいろな背景が違うということで、アジアの方々のための診断基準をつくらうということで、アジアのサルコペニア研究者が 2013 年 3 月に集まりまして、アジア人のための診断基準を作成し、2014 年 2 月に論文として発表しました。基本的にはヨーロッパの診断基準と同じように歩行スピードと握力を測定して、歩行スピードの基準は同じですけれども、握力の基準は、いろいろなアジアのコホー

ト研究から、男性 26 k g 未満、女性 18 k g 未満というカットオフを提唱しています。筋肉量についても、体型が違いますので、アジア人とヨーロッパ人では筋肉の量の基準も違うであろうということで、アジア人のエビデンスに基づいてカットオフを決めてサルコペニアの診断基準を決めたということです。

サルコペニアの治療をどうするかということについてですが、筋肉量をふやす要因としては、ホルモンとか栄養、運動があり、逆に減らすものとしては、炎症とか不活発な生活習慣があるということです。

これは蛋白摂取との関係で、蛋白摂取量が少ないグループから多いグループに 3 つのグループに分けて、年間の四肢筋肉量の低下を見ていますけれども、少ないグループのほうがより筋肉の量の低下が大きかったという結果で、やはり蛋白摂取量は非常に大事だということがわかります。

我々は 1 日に体重 1 k g 当たり 1.2 g 以上の蛋白摂取を推奨しているのですが、その基準を満たしているものは非常に少ないことがわかりました。男女とも 27% しか基準を満たしていなかったということなので、蛋白摂取量が非常に少ないのが問題であると考えています。

ビタミン D も骨だけではなく、筋肉の発達に非常に重要であります。これはビタミン D の血中濃度を測定した結果ですが、多くの方がビタミン D の不足を指摘されています。

これは我々のデータですが、ビタミン D の摂取が多ければ多いほど筋肉の量がふえるという直線的な関係を示しておりますので、ビタミン D はしっかりととったほうがいいと思います。

実際に運動と栄養がどの程度効果があるかということを検証するために、筋肉量が減っている人を集めてきて、運動だけをする群と、運動に加えて栄養を行う群で比較して、3 カ月後の結果を見てみますと、運動と栄養を組み合わせた群においてのみ、筋肉量が 5%、有意に増加したのですが、運動だけでは効果が認められなかったということがわかりました。

まとめますと、フレイルというのは要介護状態のハイリスクであり、基本チェックリストは有用な評価法であると思います。

サルコペニアは、加齢とともに増加し、高齢者の ADL、QOL を障害しますが、早期発見と適切な介入によって可逆性を示し、特に栄養と運動が重要であるということを強調したいと思います。

日本は世界一の超高齢社会でありまして、健康長寿を達成するためにはフレイルとサルコペニアに対する対策を講じる必要があるということで、私の話を終わりたいと思います。

どうも御清聴ありがとうございました。

アテトーゼ型脳性麻痺に見る加齢性頸椎障害

星地 亜都司

社会福祉法人 三井記念病院整形外科部長



〔略歴〕

1984年 東京大学医学部医学科卒業

1997年 国立身体障害者リハビリテーションセンター
整形外科医長

1999年 東京大学講師（医学部附属病院整形外科）

2008年 自治医科大学整形外科准教授

2014年 現職

〔発表要旨〕

椎間板変性に伴う頸椎の加齢現象は誰にでも起きうることである（頸椎症）。頸椎症により脊柱管内にある脊髄が圧迫されるようになると四肢不全麻痺が発生しうる（頸椎症性脊髄症）。アテトーゼ型あるいは筋緊張型脳性麻痺患者では、頸部の不随運動や筋緊張のために、二次障害として頸椎症性脊髄症が発生しやすい。元々の神経学的異常やコミュニケーションの問題などから、頸髄症を発症した場合の診断が遅れがちになり、重症化するまで気づかれないことが問題である。本症合併をできるだけ早期に察知してMRI撮影に持って行くことが重要である。手術方法については椎弓形成術や内固定法の使用により進歩があるが、頸椎の彎曲異常、不安定性の合併により相変わらず難題である。固定隣接部の術後破綻により複数回の手術を要することもある。

アテトーゼ型脳性麻痺に見る加齢性頸椎障害

星地 亜都司

社会福祉法人 三井記念病院整形外科部長

代読 赤居 正美

国際医療福祉大学大学院教授、国立障害者リハビリテーションセンター研究所顧問

御案内の写真の内容が違っているのは、今御説明があったような事情でございますので、代読という形になります。

これまでのお三方のお話は、高齢に伴って障害を発生してくるというテーマで、その総論的なお話がたくさん出てまいりましたけれども、これからは、障害を持っている方たちが年をとっていくとこれもいろいろなことが起こってくるという逆の方向からのお話です。その中でそれなりにデータが集まっておりますアテトーゼ型の脳性麻痺に起こってくる首の変化で御説明したいと思います。

脳性麻痺の総数をきちんと把握するのはなかなか難しいのかもしれませんが、少なくとも数十万人の患者さんがいると考えられております。アテトーゼ型というのは、一番多い種類ではございませんけれども、およそ6人に1人ぐらい、15～16%の患者さんが不随意運動を起こすような形での脳性麻痺になります。

首にいろいろな変化が起こってまいりますので、これから幾つかお見せいたしますレントゲンとかMRIなどで見る事が出来ます。こういう椎間板が少し出っ張っているといったものなどを参考にしていいただければと思います。

MRIを見ていただきますと、この部分に椎間板の突出と骨のとげが出ているのがおわかりだと思います。こういうものがありますと、水平面で見るとこの脊髄のところには圧迫が確認できます。首の骨の変化を頸椎症といいますけれども、それに伴って脊髄に影響が、神経の症状が出てくるということになります。それで頸椎症性、つまり骨の変形があって、脊髄に症状を出してきたものを頸髄症と呼びましょうということになっています。きょうはこういうお話になります。

脳性麻痺に見られる頸椎の障害を、ここではアテトーゼ、不随意運動を示す脳性麻痺の患者さんで見ようということですが、当然ながら、起こってくることは、首の不安定性と、我々でもある年齢が進めば頸椎症、骨の変形が目立ってくるわけですが、それがずっと早

い時期から、つまり若年での発見が見られるということになります。頸椎という骨の構築学的なところに変形が起こりますので、早くから起こってくる変化というのは、アテトーゼ型に特有の頸部に見られる不随意運動が関与しているだろうと考えられてまいりました。

これからはCPという言い方で脳性麻痺のことをあらわしておりますけれども、単純に不随意運動というだけではなくて、ジストニア様と申しますけれども、筋肉がぎゅーっとうこういう格好で変化を起こすというような異常な頸部運動が起きやすい。それは、健常者のそれに比べて早い時期から変化を起こすのであろうと考えられているわけです。

ところが、今も申し上げましたように、少なくとも何万人かの脳性麻痺の方はこのタイプに入るのですけれども、その方たちの首の変化による神経障害についてはそれほど多くの知見がないということになります。ですから、きょうはそれなりのシリーズの結果を皆様にお話しして、注意を喚起していこうということになります。

ある病気を見つけるときには診断をしなければならないのですが、脳性麻痺の方たち、CPの患者さんでの頸髄症の診断はそう簡単ではないということを最初に申し上げたいと思います。

それは、もともとCPという神経障害があるということでございます。もともと存在する神経学的な障害があつて、さらに少しずつ頸髄に由来する変化がつけ加わってくるといふことなので、その診断はそう簡単ではなくて、往々にして見逃されやすいということなのです。

それから、本人は動きたくて動いているわけではないのですが、制御困難な不随意運動ですので、適切な神経学的な評価がそう簡単ではない。

それから、お話が不自由だというような方たちも結構な頻度でまじっておりますので、患者さん側から適切なコミュニケーションを通じて情報を得て診断の助けにするということも簡単ではない。抑鬱的な傾向があつて、なかなか話をしてくれないといったことも起こってまいります。

ですから、病気を持っているのだけれども、診断を受けるに際して不利な点がいくつもあつたという状況でございます。

では、その方たちがどうして頸髄症が起きているのではないかと疑われるかということ、当然、臨床上そういう診断に至るきっかけはあつて、ここにあるように、事件が起こって見つかるということが大部分を占めます。不自由ながらも杖をついて何とか歩いていたといった方たちの歩行障害が進行したとか、転ぶ頻度がふえてきた、もともと不自由があつ

たのに、それに新たなエピソードがつけ加わったというようなことが、よくある話でございます。

それから、頸髄症がありますと、皆様の手のひらの親指のつけ根とか小指のところがふっくらとしているはずですがけれども、この母指球、少指球に変化が出てまいりまして、ミエロパシーハンドと呼ばれる特有の筋萎縮を示してまいります。

そして、毎日トイレに行っていたというところに変化を起こしてくる排尿障害も見られます。

ですから、みんなそれなりの変化がかなり進行してきて見つかるというのが実情になりますので、早期発見をして、適切な手が打てるというのとは少し違うことが多いようです。

もともとコミュニケーションに問題を抱えている患者さんでは、御家族から、何かいつもと違うことが起こりつつあるといった情報を得ます。非常に高度な麻痺があったりすると電動車いすに乗っていることが多いのですが、そのときも、それなりに操作をしていた車いすに支障を生じてきたというように、全てエピソード的なことで発見につながります。こういうことは、日頃からそういう点を注意していただければ見つかることがあると思いますけれども、問題意識を持たずに接していると診断は次々に遅れていくおそれがあります。

少しお見せしましたけれども、脊髄の中に、もともと灰色に写っているところ、ここに白い部分が見えておりますけれども、脊髄内の輝度変化で白っぽく見えているということは、より水分含有量がふえたという状況です。こういう状態がありますと、脊髄に変化が起きていて、完全にもとに戻るとは難しいと考えざるを得ない状況が起きます。

どうすればいいかということもそれなりの蓄積がありまして、大部分は、経過を見るとか保存療法ではよくなるということに一致しております。

まず最初は、不随意運動があるので、筋肉に何らかの対応をしてみてもということです。一部の筋肉を切るとか、あるいは筋肉の神経接合部に毒素を打って、そこで特有の動きをとめてしまうといったことが試みられますけれども、どうもそれは有効ではない、何らかの手術的操作を考慮すべきということがございます。

ですから、頸髄症を起こしてきたCP患者さんというのは、脊椎を扱っている外科医にとっては非常に大事な対象ということです。

後で幾つか写真を見せますけれども、もともとの首の形が普通とは違っている。それから骨の変形も目立つ。さらには、本人がコントロールできない不随意運動が起きておりま

すので、術後に安静を保つ、首を余り動かさないようにして手術の影響から脱するといったことが結構難しいようです。

手術をいろいろと試みるのですけれども、どうも余りいい方法がないという実情でございます。

どんなことをするかですが、これは水平面で首を見ております。こちらが後ろで、こちらが前ですけれども、こうやって機器を使って、まずこの棘突起を縦割し、この椎弓の部分に溝を掘って、左右に広げているのです。そうすると脊髄が入っているところが広がって、左右に広げた棘突起の間にこういうスペーサーと言われるものを入れるという手術をして仕上げています。

実物はこんな感じになっていて、脊髄の周りは広がるということですが、椎体ですのもともいろいろと変化が起こってくる。

多くは後ろに金属などを入れて、全体を固めるような手術、固定術が併用されなければならない。脊柱が入っているところを広げるだけでは不十分で、固定するということが行われます。

これが、シリーズとしてお話ができるというので星地先生にお願いした理由ですけれども、『SPINE』という雑誌に載った、10年間フォローアップしたものです。数がそうなのは、特殊な病気だということでございますけれども、前方固定といって前から骨を入れていって固めたり、後ろを除圧して、さらに金属で固定するといったさまざまな手術法をとった人たちです。それを結構長いことフォローして、どうなっていくかを見てみたということでございます。

成績を見ておりますけれども、これは日本整形外科学会が使っている評価尺度で、0点というのは、足が全く使えませんということで、4点になっていくに従って正常に近づいていくということです。中等度、軽度の障害というように見てくださればおわかりいただけると思います。

手術をするとみんな少しいいほうに向くのですが、早い人は数年以内から低下が始まります。ですから、非常にいい状態で維持されていて、10年間はよかったけれども、ここに来てがたがたと手の機能が落ちてきた、足の機能も10年前後、7～8年を過ぎるころから落ちてきたといったことが全体の傾向でございます。

サマリーが論文に出ておりますが、先ほどお見せしたような椎弓の形を変える形成術をやるのですけれども、8年～13年あたりのところからだんだん愁訴が再発して、不安定

性も再び見られるようになってきて、ここでは4人の方たちがもう一回手術を受けなければならなかったということになります。

こうやっているいろいろと手術をしているのですけれども、そう簡単にはいかない。こういう金属が広い範囲に入れられると、ほとんど動かさず固まってしまった首といった状態になります。

入れてある金属なども、術後も患者さんはいろいろと不随意運動が続きますので、壊れてきて、新たに脱臼が進行するといったトラブルが起きてくるわけです。

先ほど脊髄のところをお見せしましたけれども、もともと狭かったところのほかに、さらに違う場所、隣り合ったところに新たな変化を生じてくることになります。

ぐらぐらという不随意運動が続いておりますと、ここには偽腫瘍と書いてありますけれども、慢性的な刺激による肉芽組織の発生といったものがあって、これは後頭骨のすぐ下のところですが、そういうところに大きな出っ張りを生じて、その部分を切除しないといけなかった。それでこういうものが後頭骨と頸椎との間に挿入されるという状況になります。

動いてしまうのでなかなか傷が治りにくいとか、毎日のように動いているので、非常に頑丈な金属もどうしてもこういうところで破損してしまうといったことも避けられないようでございます。

長年見ていけば、もともと固定したすぐ下に新しい変化が起きてここの部分がずれてきて、やり直しはもっと広範な部分をとめなければいけなかったということが再手術の内容になります。ですから、同じ場所をしに行くのではなくて、再発して手術をするたびに手を加える範囲が広がらざるを得ないというような状況です。

ですから、頑丈な金属部品を入れに行くのですけれども、実際上の手技はかなり大変だということのようでございます。

それが後半の部分の説明で、あらかじめ患者さんの首のところをCTでスライスを撮って、ここに見せますように、重要な血管や神経との関係を取り込んで、3次元の立体構造をつくるシステムが広く使われるようになってございます。コンピュータナビゲーション手術ということで、これをもとにして、どこにねじを差し込んでいくかというようなことを決めて、安全性を高めながら手術をするのですけれども、実際はCPの患者さんではそれらがそううまくはいかないということでございます。

後ろからとめに行くと、いろいろなトラブルに巻き込まれやすいということです。お見

せしますように、このような非常に際どいところにスクリューがねじ込まれます。それから、こちら側はきれいに見えておりますけれども、こちら側では既に見えなくなっているのですが、ここに椎骨動脈という非常に重要な動脈が走っているのです。ですから、そういうところに影響が出るということで、こういうスクリューを後ろから入れる場合、うまく入らないのがしょっちゅうあって、スクリューが外れてしまうのが3割近くにまで達するといった状況でございます。

こういうことに関して、やはり論文が出ております。

この写真はすごいですね。刺激的に過ぎるという感じもしなくはないのですが、ここに脊髄が通っておりますので、もろに脊髄の近くをスクリューが通っているという状況です。この患者さんがどうなったかに関しては星地先生に聞かないとわからないのですが、こういうことが起きかねない。

このような目的で調べてみますと、コンピュータを使って一生懸命やっても、43%に逸脱が見つかったということになります。

本当にこの部分で椎骨動脈に当たれば大量の出血が起きて、非常にリスクが高い話にはなるのですが、そういう内容にはなってございませんでしたけれども、CTで撮ってみるとびっくりするという状況でございます。

脊髄はここで、先ほどお見せしましたように、きれいに広がって、十分な余裕を持ってはいるのですが、同時に追加した手術の結果として怖いところに金属が入っているという状況でございます。

なぜこうなってくるかということも考察は行われていて、病気を持つような方たちは、左右の骨の形が非対称的になってしまっているとか、非常に細くて骨が硬化したような形になっているとかということが頻発していると論文の中では書かれております。

まとめという形で申し上げますけれども、若いころから、あるいは多くのCPの方たちは乳幼児にその診断がついております。ですから、曲がりなりに神経の症状を持ちながらも歩いておられたという方たちが、アテトーゼ型を中心にして徐々に神経麻痺の症状を強く訴えてくるということがあります。ですから、定義上はCPは神経学的には進まないとなっているのですが、そういうことではなくて、新たな御病気を、首の部分、頸椎症性脊髄症という形で生じてくることがあります。

そして、手術を行っていても、その後、長期にわたる観察が必要で、その中で往々にして10年を超えるあたりから症状の再発といったことが起きてきます。手術が繰り返され

るたびに頸椎の固定性を高めていく必要があって、そこに使っている金属そのほかもどうしてもトラブルが起きやすいということになります。

こういう現状ですので、CPを抱えた方の関係者の方たちにこういうことをぜひ知っていただいて、微細な神経学的な変化に早いうちに気づいていただければということに尽きるだろうと思います。我々が完全な解決法を持っているわけではないので、とにかくこういう状況が起きるのだということを皆様に知っていただきたいということだろうと思います。

星地先生にかわってその内容をお伝えできればと思います。

御清聴ありがとうございました。

脊髄損傷者の高齢期に於ける身体機能面と生活面の現状と問題 － 身体機能と介護の側面から －



大濱 眞

公益社団法人 全国脊髄損傷者連合会 副代表理事
特定非営利活動 法人 日本せきずい基金 理事長

〔略歴〕

- 1969年 横浜市立大学商学部経済学科卒業
日本石油株式会社 入社
- 1980年 日本石油ラグビー部で頸髄損傷
- 1995年 全国脊髄損傷者連合会 役員
- 1999年 特定非営利活動法人日本せきずい基金 理事長
- 2002年 社団法人全国脊髄損傷者連合会 副理事長
- 2004年 社会保障審議会障害者部会（厚生労働省）委員
- 2008年 社会保障審議会障害者部会（厚生労働省）委員
- 2010年 障がい者制度改革推進会議（内閣府）構成員
障がい者制度改革推進会議総合福祉部会 構成員
- 2012年 障害者政策委員会（内閣府）委員
- 2013年 社会保障審議会障害者部会（厚生労働省）委員
障害者の地域生活の推進に関する検討会 構成員
- 2014年 公益社団法人全国脊髄損傷者連合会 副代表理事
障害者政策委員会（内閣府）委員

〔発表要旨〕

1. 身体機能の側面から

加齢に伴い、脂質と炭水化物の摂取を減らし、たんぱく質と野菜を多めに摂るようにしている。水分を1000ml程度とし腎臓への負担を減らしている。

2. 生活面の側面から（制度上の高齢期の問題点）

- ・介護保険制度の65歳適用
- ・介護保険になると何が困るのか
- ・（基本は64歳までの）障害福祉サービスの制度 ⇔ 国・都道府県・市町村の予算
障害ヘルパー制度は、長時間でも短時間でも本人が自立に必要な介護時間が決定される建前となっている。（自立の概念、必要時間）
- ・（基本は65歳以上の）介護保険 ⇔ 40歳以上の人より徴収
要介護認定1～5のランクに従って、全国一律の上限単位数（Max3時間/日）
介護保険や老人福祉の基本理念は、当初の目的（老人の自立）から大きく後退して、
実態は、財政難の中、「老人は若いころに資産形成をしてきたか、子供たちを育ててきたのだから、介護保険で足りないサービスは、貯金から全額自費を支払うか、子供たちに介護してもらおうべき」という考え方。

脊髄損傷者の高齢期に於ける身体機能面と生活面の現状と問題 — 身体機能と介護の側面から —

大濱 眞

公益社団法人 全国脊髄損傷者連合会 副代表理事
特定非営利活動法人 日本せきずい基金 理事長

御紹介にあずかった大濱です。このような機会を与えていただきました中村総長を初め、関係者の皆様方に感謝いたします。

きょうは、タイトルにありますように、脊髄損傷者の高齢期における身体機能と生活的側面の現状と課題ということで、身体機能と介護の2つのタイトルで話をさせていただきます。

まず私の自己紹介ですが、私はラグビーでけがをしました。けがをしてから40年近くたちますが、毎日24時間の介護を受けています。

これは制度の話でして、後半にこの制度の話を行います。

今現在、私は2つの団体の役員をやっていると同時に、内閣府の委員と厚生労働省の委員をしております。

まず身体機能の側面から、脊髄損傷の課題について話させていただきます。

主な参考文献としましては、敬称は略させていただきますが、住田、水口、堀口、加藤、それから Spiral Cord Injury Rehabilitation Evidence、これは全部私たちの日本せきずい基金の会報に載った資料から持ってきています。そしてISCOS、これは国際脊髄損傷医学会、これらの資料から取りましたデータ、私たちの会報に入っているものを中心にまとめさせていただきました。

脊髄損傷者の平均余命について、今現在、普通の人たちと比べてどうかというグラフになっていますが、最近では健常者と余り変わらない。若干脊髄損傷のほうが早いかなということになっていますが、1つ大きな傾向として、脊髄損傷者のなかでも頸髄損傷はやはり比較的余命が短く、胸腰椎になると余命が普通の健常者に近づいてくるという一般的な傾向は見られます。

考えられる要因としまして、脊髄損傷の長期的な影響として、例えば慢性的な尿路感染、脊髄損傷の2次的な合併症として、例えば脊髄空洞症、それから関節や軟部組織の問題と

して、筋肉、脂肪、線維組織、血管の変性、それから、私たちは感覚の問題がありますので、感覚神経の喪失によって自覚症状を認識できないということが原因となっています。

SCIREのエビデンスによりますと、この辺のことは簡単に述べます。エクスクラメーションマークになっているのは、大体エビデンスがあるということで、SCIRリハビリテーション・エビデンスに載っているものです。これによりますと、まず心血管系疾患の発症と悪化、糖尿病の悪化、前立腺がんの進行や転移などについては、加齢リスクのエビデンスが認められるということです。

また、肺活量の減少、これもエビデンスがあるということです。それから、腸機能不全の範囲もエビデンスがあります。ただ、免疫機能の障害については疑問がある、どちらとも言えない。胸椎の後弯というのですか、後ろに傾くということについても余りエビデンスがない。上肢の痛みについても必ずしも高齢とは関係ないだろうというデータが出ています。

脊髄損傷完全麻痺の女性特有のリスクとして、膝関節の問題があるということです。

SCIREのエビデンスによりますと、まず加齢のリスクは低いということで、握力の低下、これは完全麻痺の男性でも加齢によるリスクは低いと言われています。これは車いすをこぐからでしょうね。

それから、加齢のリスクは健常者と同等であるということで、コンチネンスについてもそうです。それから、腰椎の加齢現象についてはどうだろうということで、これはむしろクエスチョンマークとなっております。

それから、健常者に比べて加齢リスクが低いということについては、骨量の急速な低下については同じような状況になっているということです。

ISCoSのデータの例示で言いますと、御存じだと思いますが、ISCoSというのは国際脊髄障害学会のことです。今年はオランダのマーストリヒトで開かれています。

eラーニングという形で、ISCoSによって、最近、脊髄損傷の加齢における問題がまとめられています。それによりますと、泌尿器と生殖器の系列としては、水腎症、上部尿路系（膀胱～腎臓）についての機能低下、尿道結石、尿道狭窄、尿道損傷、それからカテーテルの長期留置による膀胱がん、最近はこれはかなり減っていると思いますが、発展途上国ではまだ長期のカテーテル留置が行われていると聞いていますので、こういう傾向があると思います。神経系では、感覚の消失、運動障害の増加、手根管の神経絞扼というのですか、それから脊髄の嚢胞性病変ということで、脊髄に腫瘍みたいなものができる

ということです。

I S C o S の例示②として、脊髄損傷者の加齢における問題として、筋骨格系は、オーバーユース、これは車いすのこぎ過ぎで筋骨格系のオーバーユース症候群があらわれるということです。骨折リスクの増大、慢性的な背中、首、肩の痛みの増大。皮膚・外皮系としましては、褥瘡リスクの増大、それから慢性潰瘍、褥瘡ですね、それが扁平上皮細胞がんなどの悪性腫瘍を誘発しやすいということが加齢による問題となっています。それから、呼吸器系では肺炎、無気肺、心血管系では心臓病、免疫系では尿路感染症がありますが、脊髄損傷で相変わらず一番多いのは、肺炎での死亡が一番多いというのが現在報告されているところです。

これは骨粗鬆症についての棒グラフになっていますが、普通の健常者が黒で、脊髄損傷者が白です。これは水口先生の論文からとったものですが、これによりますと、下肢のところをごらんになっていただければよくわかると思うのですが、脊髄損傷の場合、下肢が骨粗鬆症として非常に弱くなっている、下肢がぼろぼろになっているということで、トランスファーや何かの移乗のときにボキッという音がして骨折しましたというような事例がよく報告されて、高齢になればなるほど下肢が弱くなるということで、下肢に特に気を付けてもらいたいということです。

骨粗鬆症の予防として、これは一般的に言われていますが、カルシウム摂取 1 日約 600 mg、女性の場合にはもっと多くです。特に閉経後、女性ホルモンの関係です。それからビタミンDの摂取、日光浴、運動、それから喫煙とかこういうものを制限する、ストレスの解消。

このほか、血栓塞栓症、心血管系疾患、褥瘡、糖尿病などについても、脊髄損傷者は健常者に比べて加齢リスクは高いとされており、定期的な運動などで予防に努める必要があります。

次に、介護保険と障害福祉サービスについての制度的な話をさせていただきます。

現在、法的には、まず日本国憲法があって、その次に国連障害者権利条約というのがある、その下に障害者基本法。その下に、現在、実際に私たちに介護サービスを給付している障害者総合支援法があります。

権利条約の理念としては、国際障害者権利条約の第 19 条、「障害のある人が、他の者との平等を基礎として、居住地及びどこで誰と生活するかを選択する機会を有すること、並びに特定の生活様式で生活するよう義務づけられないこと」。ここで言う特定の生活様

式というのは施設のことを指しています。要するに、自分で住みたいところに住める権利があるんですよということを言っている訳です。

これは権利条約の理念②ですが、19 条の柱書きに、「この条約の締約国は、障害のあるすべての人に対し、他の者と平等の選択の自由をもって地域社会で生活する平等の権利を認める。締約国は、障害のある人によるこの権利の完全な享有並びに地域社会への障害のある人の完全なインクルージョン及び参加を容易にするための効率的かつ適切な措置をとるとともに、特に次のことを確保する」。

ここで大事なことは、「他の者との平等を基礎として」ということで、on an equal basis with others ということを私たちは言っていますが、要するに、障害があってもなくても同じようにインクルージョンされた社会で暮らせることが重要ですよというのが理念です。

それでは、障害者総合支援法。こういう理念にのっとって、私たちが今実際にサービス給付を受けているのが障害者総合支援法という法律です。これにのっとって私たちは介護を受けているというのが現状です。例えばホームヘルプサービスの場合、市町村が1日4時間とか16時間必要な支給量を決定できるということになって、障害の人によっていろいろ違いますということです。

介護保険優先の建前ということで、介護保険と障害総合支援法との関係をいいますと、例えば1日16時間ヘルパーさんが必要な人、これは総合支援法の中で16時間のホームヘルプが認められているとします。16時間ということになると、重度訪問介護という長時間サービスが認められるわけですが、これは65歳未満の人までです。65歳以上になりますと、介護保険優先ということで、まず介護保険を使った後に、足りない部分は総合支援法を使いなさいという制度になっています。

介護保険の基本的な考え方。これはどういうことかということ、高齢者は高齢に至るまでに資産を形成しているか、または子供を育てているでしょうということで、介護保険で不足する介護量は自分の今まで蓄えた資産、預貯金を取り崩すか、子供たちに面倒を見てもらいなさいというのが介護保険の基本的な考え方です。

したがって、障害者の自立と高齢者の自立というのは全く違ってしまっていて、高齢者の自立、これは皆さんに考えてもらいたいのですが、どういうことが高齢者の自立と言われているかといいますと、要介護度3にしても4にしてもそうですが、Aさんという高齢者の人が、これ以上障害が進まないように、例えば自分が台所に立ってきちんと料理ができる

ようにリハビリをしていくとか、今の老化が進まないようにするのが介護保険の考え方で
す。

その点、障害者の自立というのはどういうことかという、当然、若い人から幅広い年
齢の障害者がいるわけですから、自分一人で生活をしてタックスペイヤーになるというの
が障害者の自立ということです。

したがって、高齢者の自立の概念と障害者の自立の概念は全く違う。それが1つの法律
の中に入っていて、65歳以上になると、障害者であっても介護保険を優先的に使いな
さいと。それで今矛盾が生じているということです。

介護保険では、介護保険で一番上の要介護度5というのがあるわけです。ここで出され
ている支給限度額は36万円ですが、そこで支給量に上限を設定されると、身体介護1時
間で大体4,000円の報酬単価ですので、1日3時間ぐらいしか使えないのです。その残り
の部分で障害の制度で賄うという問題が起こってきます。

これは、65歳になったら支給量がどうなるだろうという実際の問題点ですが、介護保
険の建前ではこういう形で、介護保険の後には重度訪問介護とか障害の制度を使っていい
よということになっていますが、実際には、これは全部市町村の予算にかかるわけです。
そうすると、市町村の予算のないところではここをなかなか認めてくれない。というこ
とになると、今まで16時間の人が、突然、3時間か4時間ぐらいでしなさいとか、10時間
ぐらいで何とかしなさいという問題が発生して、今あっちこっちで裁判が起こっている
という現状があります。

結論というものをきちんと書かなかったのですが、今、日本では制度として非常に問題
になっていまして、障害者総合支援法の見直しが来年、再来年にあります。そこで私たち
が今しようとしているのは、介護保険と障害の制度は全く違う制度なので、障害者は65
歳になっても障害者、67歳になっても障害者で、64歳から65歳になったからといって急
に新しい制度を使えというのははっきり言って無理なので、障害者はあくまでも障害者の
制度、総合支援法できちんとやってもらいたい。

65歳になって、認知症や要介護状態になった方を対象として、介護保険という制度が
従来どおり支援するのは必要だと思っています。ただ、今、日本の財政は、先ほど荒井先
生から御説明があったように、今現在働き盛りの人たち、15歳~65歳の人たち2.5人ぐ
らいが1人の65歳以上の人を支えているという現状になっています。これが2060年ぐ
らいはどうかというと、大体1.3人ぐらいの人たちが1人の65歳以上の高齢者を支

えるということになっています。ですから、介護保険は制度的にほとんど壊れつつあるということで非常に問題になっていまして、今後介護保険をどうするかということは私たち自身のこれからの問題でもあります。ですが、それと同時に、障害者総合支援法を権利条約にのっかってどうやってきちんと守っていくかというのが私たちの課題です。この2つの大きな課題があるということを、皆さん、御承知置きください。

以上です。ありがとうございます。

健康維持からみた運動機能障害とその対応策



緒方 徹

国立障害者リハビリテーションセンター
障害者健康増進・スポーツ科学支援センター長

〔略歴〕

- 1995年 東京大学医学部医学科卒業
- 2004年 東京大学医学系大学院
- 1995年 東京大学医学部附属病院
- 1997年 三井記念病院整形外科
- 1998年 都立墨東病院救命救急センター
- 2000年 JR 東京総合病院
- 2004年 国立身体障害者リハビリテーションセンター
研究所 流動研究員
- 2006年 東京大学医学部附属病院 整形外科 助手
- 2007年 国立障害者リハビリテーションセンター
研究所 主任研究官
- 2009年 国立障害者リハビリテーションセンター
研究所 運動機能系障害研究部 部長
- 2013年 国立障害者リハビリテーションセンター
障害者健康増進・スポーツ科学支援センター長

〔発表要旨〕

運動機能障害は骨・関節・筋肉および神経のいずれかの機能不全によってもたらされる。特に体幹・下肢の運動機能障害は移動機能の低下を生じ、活動量の低下を引き起こすことが危惧される。慢性的な活動量の低下は廃用性症候群あるいは肥満の原因となり、さらなる運動機能障害を引き起こす悪循環が障害者のADLの低下をまねく。国立障害者リハビリテーションセンターではこのような問題を持つ利用者に対し、医学的評価、スポーツ導入、栄養指導、保健指導の多面的なアプローチによる介入を実施している。医学的な視点からリスク評価を行ったうえで、個々の機能レベルに応じたスポーツ内容を選別することで、楽しみながら体を動かし、同時にその場への社会参加を推進することとなる。一方、高齢者における運動機能障害に対しては、下肢筋力、歩行機能、痛みコントロールといった介入によって移動機能の維持・改善を目指すことが望まれる。障害者、高齢者ともに移動機能の維持が重要な目標となるが、活動度の改善と糖脂質代謝との関連性も近年報告があることから、それを踏まえて経過を見ることが望まれる。さらに、主観的健康感を自己記入式の尺度にて評価することも介入プログラムを運用する上で重要である。必ずしも定まったプロトコールがない現状を考えると、適切な尺度選定が現時点で重要である。

健康維持からみた運動機能障害とその対応策

緒方 徹

国立障害者リハビリテーションセンター

障害者健康増進・スポーツ科学支援センター長

よろしくお願ひします。少し喉を痛めておりまして、お聞き苦しい点があることをお許しください。

私のタイトルは「健康維持からみた運動機能障害とその対応策」ということになります。

現在、日本の健康政策の大きな軸は、健康寿命の延伸ということになっています。それは、単に長く生きるということだけではなく、社会機能の低下を防ぐということがうたわれておりまして、その根底にあるのは、正しい食生活と適切な活動量と言われております。これは国の示している健康日本 21 からの資料ですけれども、今よりも 1 日 1,500 歩多く歩くことを心がけようという具体的な方針が示されております。

こうした具体的な指針の背景には、国内、国外からのさまざまなエビデンスに基づく調査が行われておりまして、そういった中には、身体活動量を維持することが、単に身体機能を高めるだけではなく、死亡率やがん、あるいは認知症の発症といったものにもプラスの効果があるというエビデンスから成っております。したがって、より高い活動量を維持しようということが推奨される裏づけとなっております。

しかし、その一方で、運動機能を維持することはいつも容易なことではありません。これは身体活動のリスクに関するスクリーニングシートですけれども、その中にも、運動すると足腰の痛みがある人、あるいは医師から足腰に障害があると言われたことがある人に関しては、どちらかが該当した場合は、活動量を維持することのメリットよりもデメリットが多いので、運動には注意してくださいということになっております。したがって、運動器の症状、足腰の痛みといったものが健康維持のために大きな障害になるということがわかります。

一方、別の視点から見てみますと、これは介護保険を利用するに至った理由のグラフになっております。さまざまな理由で介護保険が利用されておりまして、一番多いのは脳血管障害、認知症といったところですが、その中に、転倒・骨折あるいは関節疾患といったもの、そして脊髄損傷というさまざまな運動器の疾患が含まれておりまして、全体の 20～

25%の割合を占めております。こういったことから、運動器の障害が理由で介護保険を必要としている人が非常に多いということがわかります。

そういったことは、前向き調査からもエビデンスが得られております。

これは日本で行われている大規模なコホート調査の結果ですけれども、調査開始時点で介護保険を利用していない3,000人の人を登録しまして、4年間追跡して、こういった人が介護保険を利用するに至ったかということで、そのリスク因子を調べております。

わかってきたことは、開始時点、介護保険をまだ使っていない段階でのいす立ち上がり時間あるいは歩行速度というファンクションのパラメータが影響する。いす立ち上がりというのは、5回いすから立ったり座ったりすることにより時間がかかる人、それから歩行速度が遅い人、これがそれぞれ要介護に陥るリスクを高めているということが前向き調査から得られております。したがって、立ち上がることと歩行機能を維持することは要介護に陥らないための予防にも重要であるということがわかります。

こういったことを受けまして、これは本日皆様のお手元にも資料としてお届けしておりますけれども、日本学術会議からは、運動器の健康あるいは運動機能の維持に対してより多くの調査と研究、そして啓発活動が行われるようにということの提言がなされています。このスライドにはその抜粋を挙げましたけれども、運動器の健康の重要性に関して啓発活動を進めるべきだ、また、運動器検診その他に関するエビデンスを構築する必要がある、そして、その中には、既に運動器の障害を持っている障害者、例えば肢体不自由者の身体活動の低下に起因する健康障害も予防を図るべきであるということがうたわれております。

運動器に対してこうした提言がなされる背景には、循環器、呼吸器といった言葉に比べると、運動器という言葉がまだ一般になじみがなくて、循環器に対しては自分で健康チェックをしようという意識が国民の間に高まっていると思いますが、運動器に対して注意を払おうということに対してはまだまだではないかと思えます。

運動というのは、脳で起こった運動しようという随意指令が脊髄を通過して、末梢神経、そして筋肉に伝わります。そして、筋肉は関節を動かすということで体の動きをつくり出すし、骨は全体の力を維持するということになっております。ですので、運動器というのは、それぞれの動きにかかわるパーツを総じて運動器とすることができます。

さまざまな理由でこの運動器の問題が生じますが、大きく分けると、加齢による運動器の障害と既存の疾患による運動器の障害に分けることができますので、以後のお話は2つに分けてお話ししたいと思います。加齢による運動器の障害ということですと、一番多い

のが変形性の関節症、腰椎の変形症、そして骨粗鬆症、筋萎縮といったものが代表的に挙げられます。既存の疾患ということだと、神経性疾患などが挙げられると考えています。

まず加齢による運動障害です。

これは、厚生省の要介護に関する資料から抜粋しております。右に行くほど介護度が高まるということですが、こういった理由で介護が必要になってきたかということ詳しく見てみると、機能からすると、一番軽い支援を必要とする人のきっかけは、立ち上がりの障害です。次の段階になると歩行機能が落ちて、次の段階では介助を必要とする。その次はズボンをはくといった身の回りの整理ができなくなってくるというように、加齢が原因で生じる運動機能の障害には一定の順序というかパターンがあることがわかってきています。ここでも、立ち上がるということと歩くという2つの機能が非常にクローズアップされていることがわかります。

こういった立ち上がり、歩行を移動機能と言うことができると思いますが、移動機能の障害がどのように起きるかということを考えてみますと、その背景にはそれを支える幾つかの生理学的な機能があります。1つはバランス機能、それから筋力、そして感覚神経。こういったものが正しく機能することが移動機能を支えています。一方で、痛みというのは正常ではないものですが、これが生じることによって正常な機能が妨げられるということで、これも移動機能の障害につながる大きな因子となっております。さらにその上の概念を見ると、これは運動器ですね、軟骨、関節、神経、骨粗鬆症、筋肉変性といったそれぞれの組織の変性がありますので、運動器の疾患の病態によって移動機能に障害が起きることが見て取れると思います。もちろん、ここに示したものを以外に、認知機能の低下によって移動機能が落ちるということもありますが、こういった運動器の問題にフォーカスして、これらが原因で生じる移動機能障害をロコモティブシンドロームと命名し、現在、その啓発活動が進められております。

このロコモティブシンドロームということが提唱された一番の背景は、運動器に対する健康の意識を国民の間で高め、運動機能が低下した場合は早期に原因を究明し、個人で気をつけられるときは個人で対応し、病院での治療が必要な場合はそこに導き、最終的に移動機能を維持しようという戦略に基づいています。

したがって、ロコモティブシンドロームの診断基準の作成が現在進んでいるところですが、主に3つのテストによって行われております。立つ機能、歩く機能に対しては、それぞれスライドに示したような、いすから立ち上がれるか。こちらに示したのは、40cmの

高さの台から片足で立てるかどうかというテスト。それから、2ステップテストは、静止立位の姿勢から大腿に2歩またいでどれくらい進むことができるかといった、立つ機能と歩く機能のかわりをする2つの尺度。そして、痛みや、どれくらい自立しているか、生活がどれくらい困難かということを開くロコモ25という質問票。この3つの基準からロコモの評価がなされてようとしています。

どういった数字で異常と正常を分けるのか、ロコモティブシンドロームと呼ぶか呼ばないかという基準値について現在作成が進められておりますが、間もなくそういうことが学会から発表される見込みです。

このロコモティブシンドロームで一番大事なことは、先ほど言いましたように、運動器というのは適切に介入することによってよくすることができるということです。それは病院の治療だけではなく、自宅での運動もしかりということで、これはロコモティブシンドロームの治療のパンフレットになっておりますが、自宅で何の道具も使わずに簡単にできる片足立ちの練習、立ち上がりの練習で、こういったものが広く伝わることによって移動能力が維持されるということをやっております。

今後の展開としましては、先ほど申し上げたようなロコモティブシンドロームの診断基準が明確に提示されまして、そこに対し、こういった介入方法、パンフレットなどが各自治体などで配布されることによって、地域ベースで運動器の健康維持が啓発されていくことが見込まれておりまして、それに伴ったエビデンスがだんだん出てくるようになるだろうと思います。

以上が簡単な加齢に伴う運動器の障害ですが、今度は既存の疾患を背景にした運動器の障害のお話に移りたいと思います。

健常者と同様に、障害者に対しても健康寿命の延伸というのが大きなテーマだと私は思っております。現状では、障害を持った方に健康寿命をどのように定義するかということに対しては一定の見解はありません。これは私見になりますけれども、恐らく障害の程度に応じて機能を維持することが健康寿命だと思いますので、そのための健康寿命延伸プログラムが必要になってまいります。

ここ国立リハビリテーションセンターでは、障害者に利用していただく人間ドックを実施しておりまして、年間数十人の利用者がございます。

そういった方たちに対する、最近どのようなことが気になっておりますか、困っておりますかというアンケートの結果を示します。文字が小さくて恐縮ですが、高い割合を示す答え

は何かというと、移動であったり、車いすの移乗であったり、歩ける方の場合は階段歩行が最近少し困っているということで、ここでも移動機能が障害者にとって大きな健康上の問題だということが見て取れます。

我々のセンターでは、慢性期の脊髄損傷者に対してアンケート調査を行っておりまして、これは、大体 100 人の頸髄損傷あるいは胸髄損傷、腰髄損傷の方たちに対して肥満をトピックに行ったデータです。現在、健常者においても、肥満については内臓脂肪肥満というものが注目されておりますが、左のグラフは、どれぐらい内臓脂肪がたまっているかというグラフになっております。注目すべきは、このグループを我々は運動習慣のあるグループとないグループに分けてデータを示しております。白い四角が運動習慣がある人、黒いグループが運動習慣がない人になります。多くの人が予想されるように、運動習慣がない人のほうが内臓脂肪が多いというデータが得られておりますが、実は、頸髄損傷に限ってみると逆転しているという興味深いデータがあります。運動している人ほど内臓脂肪が多いという状況もあり得るということです。

これを受傷からの年数に置きかえて見てみると、受傷から 20 年たっているか、それ以前かということで見ると、一番目立つのは、頸髄損傷においては、20 年以上たった症例では運動している人のほうがかなり内臓脂肪が多くて肥満が多いということです。これは、こういった脊髄損傷の人たちにとっての健康維持はなかなか一筋縄ではいかないということです。一見活動度が高いように見える人も、多くの内臓脂肪のリスクを抱えている。先ほどの発表にもありましたけれども、現在脊髄損傷を持った方たちの心血管系のリスクが高いというのは国際的に叫ばれておりまして、こういった内臓脂肪に対する対策も重要な課題になっております。

こういった背景を受けまして、国立リハビリテーションセンターでは 2010 年に障害者健康増進・スポーツ科学支援センターというものを設立しまして、医師、保健師、運動療法士、栄養士というチームを組んで、こういった健康の問題に取り組んできております。いろいろな段階の健康増進のアプローチをしておりまして、基本的には、ほとんど運動できない人たちに対する活動度を上げるアプローチから、競技としてスポーツをする人、そして最終的にはパラリンピックに参加するレベルの人たちにもサポートを行って、トータルでそういった人たちの健康増進と社会参加を応援しようというプログラムです。

さまざまな内容の障害者に対してのプログラムを行っておりますが、ここでは特に脊髄損傷者に対するスポーツ導入を簡単に御紹介したいと思います。

我々は、外来で通院している慢性期の脊髄損傷者に対して、医師と患者さん本人の相談で少し健康に注意しようという話がまとまりますと、このプログラムに導入します。まず医師が運動に関してのリスクのチェックを行いまして、次に栄養指導、次に体育館を利用した専門スタッフによる運動指導があります。

こちらの写真は体重測定ですが、栄養指導は主に体重測定、基礎代謝測定、食事指導ということになります。実施してわかったことですが、車いすを利用している方のほとんどは自分の体重を知らない、自分の体重をはかる機会がなかなかないということです。写真は車いす用の体重計ですが、こういったものは自治体でも設置している場所は極めて限られていますので、我々健常者が日ごろ家の中ではかれる体重そのものもなかなかアクセスしにくい情報になっているということが見て取れます。

リスク管理は、医師が主に行う非常に重要な部分になっております。さまざまなものがあり、循環器系、神経、骨関節、それからどれぐらいのスポーツ歴があるかといったポイントに絞って検討しています。一番頻度の高いリスクとしては、血圧変動が大きい方が非常に高い割合でおりますし、同時に、使用している薬剤によっては血圧にさらなる注意が必要なこともあります。また、脊髄損傷者の下枝の骨粗鬆症の話題は先ほども出ましたが、スポーツによる不意の動きによって足が折れてしまうといったこともありますので、骨粗鬆症に対しても非常に注意が必要となっております。こういったリスクを管理した上で運動介入をします。

脊髄損傷のスポーツというと、患者さんは大体、車いすの方だと、すぐにボール競技、例えば車いすバスケットをやりたいということをおっしゃる方も多いのですが、こういった方にどういう運動を紹介するのが健康維持に一番いいかということにはまだ一定の見解を得られておりません。我々のセンターではさまざまな検討を加えておりますが、必ずしも筋力トレーニングや対戦競技、ゲームだけをやってはいけないのではないかと考えています。

臨床現場の印象ですけれども、こういった対戦競技というのは、本人たちも非常に楽しんでやるのですが、あっという間に疲れる方が多いのです。あっという間に疲れると、長時間スポーツをすることができません。長時間スポーツをすることができないと、結局カロリーをほとんど消費しないということになってしまいます。しかし、その割に運動することでの疲労感はかなり強く出ますので、結果的には運動した後に食事をせざるを得ない。そうすると、運動で消費したものよりも多くのカロリーを摂取してしまうということが多

くの車いすユーザーの中で生じまして、なかなか体重が減ってこないという現象が生じます。

ですので、我々のセンターでは、ゲームをむしろ楽しむ要素と位置づけまして、その前に持久力を育てる運動を組み込むということを工夫しております。

実際にはさまざまな機器を利用しております、写真で、左から、手を動かすことによって疲労している足にも動きを加える方法、それから機械を使ってペダリングを動かす、それから振動刺激を加える、こういったものが麻痺している領域にも刺激を加えて、筋活動を誘発し、基礎代謝を上げていこう、持久力を維持していこうという工夫をしております。

運動と栄養と生活指導というのが三本柱になっておりまして、我々は、こういったプログラムをセットとして、おおむね3カ月のプログラムを組んで、その前後で身体測定をし、その効果を検証しています。

こういったプログラムを、現在は、国立リハビリテーションセンターのほかに3つの施設、合計4つの施設で共有することで多くのデータを集めようという試みを行っているので、それを紹介したいと思います。

これは昨年までに終了したスタディで、トータルで61人の方に参加していただいております。内訳としては、このスタディ自体には、車いすだけではなく、高次脳機能障害者、あるいは発達障害の方、それから視覚障害の方と、さまざまな方が含まれております。

3カ月のプログラムを行いまして、左の列が介入前で、右が介入後になります。体重や、このVFというのは内臓脂肪率になりまして、3カ月なので大きな変化はありませんが、内臓脂肪率に関しては比較的变化が多い人が多かったという印象を持っています。ただし、全ての障害に対して均等に反応があったかということとそうでもなくて、こういったプログラムも障害の内容によって少しずつ変えていかなければならないかなというのが、スタディを終えた後の我々の印象です。

4施設でスタディを行ってわかったことが幾つかありまして、こういったデータのほかに体制の問題も明らかになりました。こちらは4施設の内訳で、それぞれがどれぐらい医療、福祉、運動、栄養、保健に対して対応できたかということを示しておりますけれども、運動が得意な施設は医学的な面が弱かったり、医学が中心の部分は運動が弱かったり、そういった施設では栄養士がいなかったり、あるいは保健師がいなかったりということで、リハビリセンターと名のつく施設が全て含まれているわけですが、こういった4つ

の面がそろっているというのはなかなか難しいということがわかりましたので、こういったマンパワーの配備、教育といったものも今後の大きな課題であろうと思います。

もう一つ浮き彫りになったものとして継続性の課題がありまして、3カ月間インテンシブにトレーニングをすると、多くの方、特に肥満が強い人ほど効果が上げられるということがわかってまいりましたが、お察しできるとおり、こういったものは長く続けていかないと余り意味がありません。3カ月プログラムに参加したその後、どういった形でそれを続けていけるのか、家から近い場所でそういったことを続けていけるのか、誰がその安全管理をするのか、トレーナーのように指導してくれる人がいるのかといったことも重要な課題だと思っています。

こういった障害者の健康増進は何を目指して行うかということで、体の採血のデータや内臓脂肪率の数値だけを目的にしてはいけなないと考えております。

こちらはアンケートで、日常生活動作で能力が落ちてきたと感じることはどういうことですかということを介入の前後で聞いておりますけれども、参加者の中で、日常生活の排泄、移動、食事といったものに対して不安のある人が、運動したことによってそういった不安が解消されたという方が多く見られております。ですので、こういった部分も含めて健康増進というのは考えていかなければならないと思います。

そして、最終的には、こういったことを踏まえて、どれだけ障害を持った方が再び社会参加に積極的になれるかということだろうと思います。

右下の写真は、外来の患者さんを中心にこの健康増進のプログラムを実施した際に、3カ月トレーニングをしてインテンシブに介入した後、そういった参加者が今度は自分たちでスポーツクラブをつくって、お互いに連絡をとり合って自発的に運動するようになったという事例ですけれども、こういった社会参加も重要なアウトカムだろうと思っております。

補足ですが、現在さまざまな先端技術も脊髄損傷者の周りには展開されております。ロボットを使ったもの、アシストスーツ、再生医療といったさまざまな方法が、脊髄損傷者の移動能力を改善しようということで開発されております。いずれも歩行機能の再建という大きなゴールを持っているわけですが、再建された歩行機能がどのように使われるかということは余り議論されないで進んでいるところがあると思います。こういった議論を実用歩行だけに限定してしまうと、実は実用歩行というのはとても難しく、必ずしも達成可能なものではない場合が多いと思います。しかし、もう一方で、健康維持の面から見て

歩行できるようにするというのも非常に重要なゴールではないかと考えています。

まとめのスライドになりますが、本日は、加齢による運動器障害と運動器疾患を背景に持つ人たちの移動機能低下という2つの軸でお話ししました。

加齢に伴う運動器の障害については、適切なスクリーニングプログラムをつくり、それに対して予防対策が行われるということが重要だろうと思います。

一方で、もともと障害を持つ方たちに対しては、専門家の目による安全管理と指導が重要になると思いますので、地域のコアセンターといったものを活用していくのが重要なことだろうと思います。

そして、どちらにも言えることですが、そういった前後の評価を適切な尺度によって行うことが、高いレベルのエビデンスを出し、行政的にも推進していくためには必要だろうと思います。

ディスカッション、
会場との質疑応答

○飯島 初めまして。ただいま御紹介にあずかりました、当センター自立支援局長の飯島と申します。どうぞよろしくお願いいたします。これから質疑応答とディスカッションの司会をさせていただきます。

これから約1時間の予定で質疑応答を行いたいと思いますが、前半の40分間ぐらいは講演者の皆さんの中で各国共通の課題等について話し合ってくださいまして、その後、後半の20分間ぐらいは会場の皆様方からの御質問をお受けしたいと思います。

本日は、大変幅広く、多くの課題についてお話いただきましたが、1つは、各国の高齢化が非常に進んでいて、その結果、高齢の障害者が新たに非常にふえているという課題と、一方、既に障害をお持ちの方が高齢化することによって新たに障害が変化していく、あるいは加齢が促進されていくという2つの大きな課題のお話があったかと思います。

もう一つは、非常に医学生物学的な課題、どのような変化が起こってくるのか、それに対して手術を行ったり、あるいはいろいろな健康管理を行ったりして対応していくというお話と、一方、社会保障制度あるいは健康保険制度等、いろいろな制度によってそうした課題にどのように対応していったらいいのかといった非常に幅広い角度からのお話があったかと思います。

それを一遍にまとめるのは難しいことだと思うのですが、まずは演者の皆様方から、ただいまの御発表について何か追加のこととか、特にもう一度強調しておきたいことをごく簡単にお話しいただければと思います。

それでは、発表の順番に、まずポーラインさんからお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

○クレイニッツ ありがとうございます。

高齢化の状況、またそれが健康や生活機能にどのようにインパクトを与えるかについての情報を更に得たと思います。しかし障害者の高齢化については、情報をあまり有していません。ですので、高齢化は障害者に対してどのようなインパクトがあるのかをよりよく理解しなければいけないと思います。そして、例えば脳性麻痺とかダウン症候群とか、そういった症状に特徴的なこと、限定的なことも理解することが大事です。まずそうした疾患グループを見るのが大事ではないかと思います。そして、そこからそれぞれもっとよく理解していくことが必要だと思います。

また、私たちは、運動と健康について障害者にも適用されるべきであるということ、そ

して健康増進のプログラムを障害者の人たちに向けて行っていくことが大事だと思います。障害のある人たちの疾患や健康の状態に合わせて提供することが非常に大事だと思います。また、どういった活動がいいかということ、また運動と食事については、特定の疾患状況にある人たちに対して高齢化に向かってアドバイスできるようになればと思います。

○飯島 どうもありがとうございました。

ポーラインさんからは、加齢がこれからの社会に与えるインパクトについて、より多くの情報を集めていかななくてはいけないし、それに対して非常に幅広い対策を提言していかななくてはいけないというようなことを、きょうは幅広くお話しいただいたかと思います。

続きまして、韓国のイ先生、よろしく願いいたします。

○イ ありがとうございます。

先ほども申し上げましたように、もしかしたら韓国は世界で最も高齢化の速度が速い国かもしれません。加齢そのものももちろん大きな課題ではあるのですが、韓国ではその速度が非常に速いので、高齢化社会になかなか適応できていないということもあります。日本では既に高齢化社会に関する経験があるかと思います。ですが、韓国では高齢化が進む速度が非常に速いということがあるので、私たちとしてはきちんと備えておかななくてはならないのですが、政策立案や他のシステムにおいて韓国は少し混乱している状況かもしれません。例えば、政府の部門で高齢化と障害の管轄は別々であり、どのように協力すればよいかわからない状態にあります。しかし、省庁間の組織を構築すれば、より効率的にこの問題に対応していけるのではないかと思います。

もう一つの問題としましては、寿命が長くなっているが、健康寿命に関してはそうではないということです。寿命の最後の5年から10年は病院でのケアに依存している人が多いですし、医療費も非常に使われているという状況ですので、その問題も考える必要があります。リハビリテーションはこの問題の解決策の一つであるかも知れません。もちろんできるだけ健康な状態で長生きしてもらいたいと思っておりますので、そこが今後考えていかななくてはならない課題だと思います。

ありがとうございます。

○飯島 ありがとうございます。

現在、日本が世界で最も高齢化が進んでいて、しかも高齢化の速度が歴史上ないほど速いということがいつも言われているわけですが、韓国はその日本以上に速いスピードでこれから高齢化が進むと言われております。そうした中で非常に難しい問題に直面していらっしゃるって、日本でも全く同じですけども、いろいろ経済的な問題、あるいはヘルスケアシステムをどのように支えていくかといった問題に直面しているというようなお話かと思えます。

それでは、続きまして、中国の陳さん、よろしくお願いいたします。

○陳 ありがとうございます。

先ほどお話ししたように、中国では高齢化社会に進んでおります。日本ほどではないですが、日本の経験を学んで、いい経験を中国の場合に生かして、非常に役立つと考えています。私は25年前、JICAの研修員としてこの国立リハセンターに参りました。その1年間の勉強が私の今までの仕事の基礎になっています。非常に感謝しております。ありがとうございました。

○飯島 どうもありがとうございました。

きょうは、陳さんからは、中国における高齢者の脳卒中リハビリテーションについてのお話を伺いました。現在、中国では脳卒中が死因の第1位だというお話でしたけれども、日本でも、1950年～1980年ぐらいまでの大体30年間、日本人の死因の第1位をずっと続けておりました。現在は大分下がって第4位になりましたけれども、受療率、入院して医療を利用する方の数でいきますと、がんや心臓病よりも、依然として脳卒中による方が多いということで、同じような課題がこれから続いていくと思っています。何より、お話の中で、将来、80歳以上の方が1億人以上になるというお話を聞いて……

○陳 考えると、ただ悩むことです。

○飯島 人口が我が国の10倍以上ですので、高齢者も10倍以上ということで、これは大変な課題だと思います。

どうもありがとうございました。

続きまして、京都大学の荒井さん、よろしくお願いいたします。

○荒井 私自身は老年医学といいますか老年学のほうをやってきましたので、比較的障害のない方々の老化を考えてきたと思っているのですけれども、きょうの大濱さんの話は障害者の方も高齢になって介護保険を使わなければいけないという点でショッキングでした。確かに違和感を感じる制度だなと思いました。

私は時間の関係でかなり早口で話してしまったので、十分にお伝えできなかったかもしれませんが、今、何人かの先生方からお話があったように、高齢化というのは世界的な現象で、しかも、日本をナンバーワンとして、次に韓国と台湾が今非常な勢いで高齢化していて、その次にやってくるのが恐らく中国、それから東南アジア、そしてインドと、アジアの国々がメインになってきますので、こういった高齢化に関する問題を抱えている東アジアの国々との連携をさらに強化することで、お互いに情報共有することによって、アジアの国々が高齢化とともに抱えてくる問題をちゃんと解決できるようにする必要がありますのではないかと考えています。学会レベルではそういう交流をしていますけれども、もう少し政府間とかでもディスカッションを進めていただければと思っています。

きょうは、フレイルとかサルコペニアという片仮名で、聞きなれないお話をしましたが、メタボとかロコモのような医学用語も、一般的に使われているというのは、3文字という短さがよいのかなと思っています。先ほど言いましたように、フレイルというのはもともと虚弱という非常にネガティブな言葉で日本語訳されていたわけです。虚弱というどちらかというと不可逆的なニュアンスを与えるのではないかと考えていまして、フレイルのことをしっかりと定義づけて一般の方に啓発するという意味では、ネガティブで不可逆的なイメージよりも比較的ニュートラルな片仮名にしようということになり、フレイルという言葉を提唱しています。目標は3文字だったのですけれども、なかなか3文字にはならず、4文字で、できるだけ皆さんに使っていただいて、予防の概念をしっかりと認識していただいて、きょうお話ししたように、栄養の問題を含めて、予防を意識していただきたいと思います。どうしても高齢になると栄養が偏って蛋白質が不足するとか、運動が不足してきて筋肉の量が減ってくるということで、要介護状態に近づいていくことになりますので、そういったことをできるだけ若いうちから啓発していくことによってサルコペニアとかフレイルという状態を回避できるのではないかと考えています。そういったことをしっかりと啓発して、要介護高齢者を増加から減少に転じるようにすることが目標です。メタボについては、いろいろ啓発を行って、メタボの数が頭打ちになって、減少傾向になっていますけれども、そのような形を目指しています。確かに人口としては高齢

化していくので、難しいのはよくわかっているのですけれども、何とか一般の方々の意識を変えることで要介護高齢者を減らし、平均寿命ももう少し伸びるかもしれませんけれども、健康寿命をできるだけ長くして、介護が必要な期間をできるだけ短くするというのが我々のミッションではないかと考えています。

○飯島 どうもありがとうございました。

荒井さんには、今、老年医学の領域で最もホットな話題になっておりますサルコペニアとフレイルについてお話しいただきまして、今後の予防のあり方について非常に重要な方向性を示していただいたと思います。

それでは、続きまして赤居さん、よろしく願いいたします。

○赤居 代理ですから、私がCPを語るわけにはいかないのですが、それはお許しいただきますが、私自身は脊髄が好きなので、脊髄損傷の方々を診ております。先ほどのようにシリーズできちんとデータをまとめて論文の形にできるレベルにまでは行かないのですが、受傷から40年、50年たった対麻痺の方たちで、それまでは自己導尿がきちんとできていたのに、だんだん尿道狭窄が進行して、最終的には膀胱瘻に変えないとどうしようもないという例が続いて起きたり、車いすから落車するとかベッドの間に挟まったりするとかで、ある意味、病的骨折だろうと思いますが、下肢の骨折を起こす方たちが年に何人も入院してきているという現実があります。それから、褥瘡は全く未解決というイメージを持っております。社会復帰をすれば褥瘡がなくなるなどということは全くなく、感染が進んで39℃の高熱を出して救急で入ってくるという例が続いて、よくここまで放置してとも思うのですけれども、なかなかその実態は変わりません。ですから、2次障害と言うか合併症と言うかは別にして、まだまだ未解決の問題があります。

ですから、患者さんへのいろいろな治療アプローチがありますけれども、昔はコンプライアンスと言って、今はアドヒアランスという言葉を使うのかもしれませんが、糖尿病の一群の人たちがある種破壊型のようなライフスタイルをとっているのと同じような状況が他の疾病でも避けられないのかなというイメージで捉えているのが実情です。

発表させていただいた脳性麻痺の方たちも、本人の努力だけではない部分はもちろんあるのだらうと思いますけれども、褥瘡が難治化する方たちと同じように、周りが早期発見に務める必要があるのですが、家族との関係がうまくいかないとか、ヘルパーさんを断っ

てしまったとかで、より深刻にしてしまってから受診するという現状がございます。ですから、言うは簡単ですけれども、実際上の対応には苦慮するという感じです。

○飯島 どうもありがとうございました。

本日は、障害者の高齢化に伴う問題ということで、その最も典型的なケースとしてアテトーゼ型脳性麻痺に見る加齢性頸椎障害ということでお話しいただきましたが、アテトーゼ型ばかりではなくて、痙直型などでも、一旦、10歳、20歳ぐらいに自分の足で歩けるようになっていた方でも、30歳、40歳ぐらいでまた歩けなくなってしまうとか、たくさんの方の2次性の障害が必ずあります。ですので、障害を持った方については、一生にわたって継続的な医療的ケアなり管理なりが必要である、支援サービスが必要であるということをお話しいただいたかと思います。

続きまして、大濱さん、よろしく願いいたします。

○大濱 大濱です。私は、きょうはエージングの話をさせていただいたと思うのですが、その一方で、きょう話しておかなければいけないと思ったのは、再生医療です。アンチエージングではないですけれども、そこまで行かないにしても、再生医療の話がこれから非常に重要な課題になってくるだろうと。特にiPSを使った医療につきましては、脊髄損傷については、2017年、3年後に急性期の脊髄損傷に対して治験が始まる。そして、その2年後ぐらいに慢性期が始まるという予定で今計画が立っています。それと同時に、HGFを使った急性期の治療がフェーズⅡの後半に入っているということも報告しておきたいと思っています。したがって、エージングだけではなくて、脊髄損傷が今後治る可能性がある。これは脊髄損傷だけではなくてALSも同じような方向にあるという形で、脳性麻痺は、先ほどのCPの件についての情報は把握してませんが、そのほかのいろいろな、いわゆる難病と言われたグループも、今後、可能性としては、いろいろな治療の方法、可能性が出てきて、今よりもQOLが上がることは間違いないと思っていますので、それは忘れてはならない1つのベースに置いておきたいと思っています。

あと、予防に関しては、先ほど赤居先生がおっしゃられましたが、私たちは褥瘡のことをよく言われています。私たちは、褥瘡の予防という意味でエコー検査をできるだけしていただきたいということを病院に行くたびに申し上げているのが現状です。特に運動をする方は、後にエコーで臀部を見るとか、そういう形でかなりの予防ができると聞いていま

すので、できるだけエコー検査で予防していただきたいということが病院で申し上げていることです。

○飯島 どうもありがとうございました。

大濱さんには、本日は慢性期における脊髄障害の問題について非常に具体的に話していただきまして、さらに介護保険制度あるいは総合支援法のあり方について非常に厳しい御意見もいただきまして、さらにたゞいまはi P S細胞を初めとする将来にわたる希望に満ちた御提言もいただきまして、最後にエコーをもっと行うべきだというさらに具体的な御提言もいただきました。どうもありがとうございました。

それでは、最後に緒方さん、お願いいたします。

○緒方 きょうは、運動器の障害を中心に、加齢によって生じる運動器の障害と障害者に生じる運動機能の低下というトピックスでお話をさせていただきました。どちらについても共通に言えることは、早期発見をして早く対策を打つことの重要性で、もちろん予防が重要というのは言うまでもないことですが、やはりそういったところに返ってくるのかなという気がいたします。

今日強調したかったのは、そもそも運動器というのはメンテナンスをしていかないとだんだん悪くなっていくということを広く認識していくことが健康には重要だろうということです。けがをすると明らかに誰でもわかるのですが、そうでない場合は徐々に進んでいくので、なかなか知る機会がない。今まで駅まで15分で行けていたのに20分かかってしまうとか、途中で休憩しないといけなくなってしまうということは、明らかに体に変化が起きているということですし、車いすの方も、今までは安定してトランスファーできていたのが、あるところからドシンと勢いをつけないとトランスファーできなくなってくる。これはやはり変化なのですが、本人にそういった問題意識がないと、ついつい見過ごして、結局何年もたってしまう。それで手おくれになってから病院に来ることがままありますので、1つは、本人がそういった意識を持つように啓発活動をするということと、もう一つは、何か異常を感じたときに、あるいは定期的にそういったものをチェックするシステムが重要だろうと思っています。ですので、運動器をどうやって検診などの場面でチェックするのか、あるいは障害者がどうやって定期的な全身の健康チェックをしていくのかといったことが重要だと思います。障害者の体重のことにも触れましたけれども、障害

者は自分の健康を維持していくための情報にもアクセスできていないし、そういった方法にもなかなかたどり着けていないという現状があると思いますので、そういったところから変えていく必要があるのではないかと思います、そこを強調したいと思います。

○飯島 どうもありがとうございました。

緒方さんには、一般の高齢者における障害、特にロコモティブシンドロームに対する対応等についてお話しいただき、同時に、障害を既にお持ちの方の加齢に伴う障害の変化、さらに健康維持のあり方について、非常に幅広く、特に当センターでの取り組みについて御紹介いただきました。どうもありがとうございました。

それでは、これからディスカッションに移っていきたいと思いますが、まずは、何度も話がありましたが、東アジアあるいは太平洋地域において高齢化が非常に勢いで進んでいるという中で、障害を持った高齢者がふえていくことにどのように対応していったらいいのかといった点についてディスカッションしていきたいと思います。

どなたか、それについて御発言いただけますでしょうか。高齢化とともに障害を持った高齢者が確実にふえていく。それに対する対策なり対応なりということですが、まずポーラインさん、お願いできますか。では、伊先生、お願いします。

○伊 最も重要なのは、人々をできるだけ長く健康を維持できるようにしていくということではないかと思います。ですので、健康的な加齢、健康寿命を伸ばしていく必要があると思います。そのためには多くの医学的研究やリハビリプログラムが必要ではないかと思えます。それと同時に福祉システムや高齢者を助ける社会的な背景が必要だと思えます。人々をより短く生きるようなことにすることはできません。いずれにせよ、これからもどんどん皆さん長く生きていくわけですし、新世代はもっと長生きするかもしれません。ですので、私たちができることは、社会として高齢者が住みやすい社会にしていくことであり、高齢者の方たちもより健康に、そしてより健康に生きていく状況を続けていくことが重要ではないかと思えます。ですが、それと同時に、おっしゃったように、言うは易し、行うは難しと思えます。

○飯島 とにかく年をとってもできるだけ健康を維持して、自立した生活をできるだけ高齢まで続けていただきたいということですが、本日は、我が国におけるロコモティ

ブシンドロームに対する取り組みとか、フレイルとかサルコペニアに対する対策といったお話がありましたが、韓国ではそのあたりの健康維持のための具体的な対策とか施策はどのようなになっているのでしょうか。

○イ 韓国の人々は、やはり健康維持に関心を高めております。もっと健康に生き続けたいと思っていますし、彼ら自身で運動をしていますし、健康的な食事をしようとしております。地方政府、中央政府としても、運動プログラムや健康増進、健康維持プログラムを策定して努力はしております。地方自治体では小さなジムとか、小さな社会設備として人々が運動しやすいところに一堂に会して話をしたり意見を交換するような場所もできています。

しかし、私のプレゼンの中でも申し上げましたように、調査の結果によると、高齢者は若い人あるいは中年の人よりもよりよいライフスタイルを送っているにもかかわらず、健康状態にはないという健康問題を抱えているという結果が出ております。なぜかという、加齢そのものが慢性的な状態や障害を生じさせるので、慢性病あるいは障害を予防していく努力が必要なのです。現在はまさにそういったことを始めようとしているところですので、将来的にはさらに進めていけるのではないかと思います。

○荒井 1つのキーは栄養かなと思ってまして、もちろん一般の高齢の方も含めて、特に障害を持った方はフィジカルアクティビティが減るので、肥満になりやすいとか、メタボになりやすいというような傾向もある。エビデンスとしては十分でないかもしれませんが、そういった方の栄養をどうするのかとか、先ほど赤居先生がおっしゃった褥瘡とか、あとは肺炎とか感染症の問題を考えた場合には、栄養をどのようにキープしていくのかというのが非常に大事ではないかと考えています。

それと、ポーラインさんに質問があります。日本政府はワクチンに関して非常に保守的だったりします。例えばインフルエンザのワクチンとか、日本では無料ではありません。ヘルペスのワクチンも日本では接種可能ではありません。WHOのオフィサーとして、それについてどうお考えでしょうか。

○クレイニッツ それは質問ではありませんね。ありがとうございます。ワクチンというのは公共保健に関しましてはとても費用対効果の高いものだと思います。全体として、私

私たちは政府に対してそのようなワクチンの接種を奨励しており、低所得国を含む多くの国では、ワクチンプログラムをさらに拡大しています。けれども、それに関してはコストがかかるというの私たちがわかっております。ですので、政府はそこで選択をするわけです。さまざまな情報をもとにそれぞれの政府はデータ分析に基づいて決断して選択するわけです。この費用対効果の分析も各国政府は行わなくてはならないのです。

先ほどの健康増進に関して申し上げたいと思うのですが、健康増進ということについては十分な資源がなかったりします。つまり、私たちは治療とかそういった管理にもっとお金をかけています。そして、私たちはもっと利口に、健康増進というのは投資であるということ、そしてそれが10年、20年たった後に利益をもたらすということを理解すべきです。WHOは、多くの国の政府に対して、どのように資金を調達するかということの支援をしてきました。我々が成功したアプローチは、例えばたばこやアルコールの税金を健康増進のスキームに利用することです。このように課税することはとても効果的だと思います。特にたばこやアルコールはそうだと思います。もちろん、それ以外の食料、例えば余り健康的でない食品に対して課税するのも1つだと思います。

もう一つ健康増進に関して、これも食事に関することですが、私たちはマルチセクター的なアプローチをとらなければいけません。例えば、太平洋地域を見ても、安い食料や飲料を輸入しています。健康増進ということを考えますと、今まで以上に複雑になっていると思います。そういう意味で、セクターを超えたアプローチが必要になってきます。私たちは食べ物、アルコール、ソフトドリンクについて言っておりますが、企業が利益を上げたいということもありますので、そのような複雑さがあります。そうしたことを踏まえた上で取り組まなければならないと思います。身体的な運動ということについて、企業の中にそれをするなどと言うようなところはあります。たばこ業界にしても、それを阻むようなところはあります。ですので、活動をもっと進めて、それを生涯を通じて続けることが重要だと思います。

○飯島 どうもありがとうございました。

対策としては、非常に多面的な、それから多くの世代にわたって、それからいろいろな地域でヘルスプロモーションが必要であるということから始まりまして、キーの1つは栄養であろうというお話でした。栄養も、メタボといいますと過栄養、栄養の取り過ぎが問題になるわけですが、フレイルとかサルコペニアとか、より高齢になってくると今度は低

栄養のほうが問題になってくる。そういう複雑な点があります。さらに、それを実際に実現していこうとするときに食べ物の問題があって、特に東アジアの国々が急速に西欧化していった、欧米からのファストフードがどんどん、ジャンクフードかもしれませんけれども、そういうものは結局、企業が、お金があるものだから、どんどん供給されてしまう。一方で、フィジカルアクティビティに対してはなかなかもうけにならないので広がらないというような話だったかと思います。

もう一つ、荒井さんからはワクチンの話があったかと思いますが、病気の予防ということではワクチンが非常に重要で、これまで多くの病気の撲滅に効果をあらわしてきたわけです。今はエボラ出血熱というのがあって、これからどうなっていくのか非常に心配なわけですが、高齢者においては、ヘルペスのワクチン、あるいは肺炎球菌ワクチンですね。日本では、高齢者、特に90歳以上になりますと、肺炎で亡くなる方が実は一番ふえてまいります。そういう中で肺炎球菌ワクチンなどの普及も非常に意味があると思いますけれども、そういったことをWHOとしてどのようにサポートしていくのか、ガバメントを指導していくのかというようなお話もいただいたかと思います。

あと、具体的な課題として、脳卒中とか、人々の自立のための運転のリハビリテーションの話とか、非常に幅広くありましたけれども、陳さん、脳卒中予防に関して追加で話しになることはございますか。

○陳 先ほどの健康維持の話をしたのですが、子供たちもファストフードが大好きで、太った子供は中国でも問題になります。コマーシャルもたくさんありますし、なかなか健康的な飲食習慣になりにくいと感じました。

健康増進はかなり認識されます。特に運動も、中国人はもともと太極拳をよくやります。今は太極拳はそんなに盛んにやらないのです。今はやっているのは、広場のダンスです。中国では広場舞（グアンチャンウー）といいます。定年になるお母さんとお父さんたちがよく広場に集まって、大きな音を出しながら踊ります。あれは健康維持のためにやりますけれども、やり過ぎて騒音になって、周りの人に迷惑をかけました。

もう一つおもしろい話があります。今、中国は交通ラッシュが非常に厳しいです。一番混んだとき、みんな車から降りて、その場で踊りました。

○飯島 どうもありがとうございました。

大変楽しい話を教えていただきまして、ありがとうございます。太極拳は高齢者のために非常によいということで、日本では最近はやり始めていますけれども、本場の中国では逆なのではないでしょうか。

○陳 ええ。

○飯島 わかりました。どうもありがとうございました。

イさん、運転について追加はございますか。

○イ ことしの初めに自動車事故がありまして、タクシーが新羅ホテルという非常に高級な大きなホテルに突っ込んだのです。その運転手さんは82歳でした。高齢であったことがこの自動車事故に関係しているかどうかは正確にはわかりませんが、プロの運転手の方たちが高齢が原因で事故を起こす率が高くなっているという統計が出ています。ですから安全な運転のために高齢者への対策が必要なのです。高齢者の方でも安全運転してもらうために、私たちはCPADプログラムを導入いたしました。もともとは脳障害を持った方のためのもので、10年前に開発しましたが、その時には現在のよう状況は想像していませんでした。現在、高齢者ドライバーが社会的な問題になっておりますので、彼らの認知機能のテストをするためにこのプログラムを導入しました。まだ必須ではないのですが、高齢ドライバーは、もしこのテストを受けたければ、受験していただくこともできます。こういったことを基本にして、彼ら自身にも年をとっているということを認識していただきたいと思います。プロの運転手の方々、あるいは高齢ドライバーの方たちは、実は機能低下しているということに気づかないわけです。以前と同じように運転できると思い込んでしまっております。しかし、テストをすると、問題があるのかもしれないと認識してもらえますので、安全運転を教育することができます。

○飯島 ありがとうございます。

高齢者の自立ということを考えますと、できるだけ長く御本人に運転していただきたいところですが、一方で、認知症などの頻度もふえてきて、高齢者の事故が問題になって、我が国では、75歳以上で運転免許を更新するときには認知機能検査を受けなくてはならないという仕組みになっているところです。

時間配分が悪くて残り時間が少なくなりましたが、もう一つ、障害をお持ちの方が高齢化することに伴って非常に大きな問題が生じてくるというお話がたくさんあったわけですね。もう一度、当事者として大濱さんから御意見をいただきたいと思いますが、今後、障害を持った方の加齢に伴うさまざまな問題に対してどのような対策が求められるか、御意見をいただければと思います。

○大濱 私が思いますに、うちの脊損連合会の代表を妻屋がやっているのですが、彼は今73歳ぐらいですが、障害者だけではなくて普通の方もそうだと思うのですが、働ける限り働く場を与える、そういう機会がすごい必要ではないかと。私なんかに言わせると、うちの会長は、リタイアしてやめしまうと、目標を失ったようになって早く死んでしまうのではないかとと思ひ、ぜひ長くやってもらいたいと思っているのですが、働くということはいろいろな目標がありますので、非常に大切なことだと思っているのです。例えば、東大の中内先生は定年でやめられましたけれども、その後スタンフォード大学に行かれましたよね。これはすごい大切なことだと思ひ、60歳定年とかそういうのではなくて、本当に働く場を、65歳でも働けるのであれば、優秀であれば、働いてもらう、逆に70歳でも働いてもらう、これからそういう政策というのか、制度というのか、それは障害者だけではなくて、高齢者全体の問題として必要ではないかと私は思ひます。

○飯島 ありがとうございます。

働くことの重要性について、これは障害のある方だけの問題ではなくて、全ての高齢者にとって共通の課題だと思ひますけれども、可能な限り働き続けられるような環境をつくっていくことがこれからの共通の課題ではないかと思ひます。

それでは、この後は会場の皆様から御意見、御質問等をいただければと思ひますが、いかがでしょうか。井上さん

○井上 国立リハセンターの研究所の井上です。

今、働くという話が出たので、それにかかわることで話題の提供というか、情報提供というか、あと少し質問もというところですが、今、高齢者の問題の中で、タイムシェアリングみたいなものをうまく使って、リタイアした方を、働ける範囲でとか、御自身の持っている知識をうまく生かして働くようにしようというような動きが幾つか出始めて

います。農業も、体に負担のかからないように、例えば腰をかがめなくても収穫できるようなユニバーサル農業みたいなものが出てきたり、何となく高齢者の問題でそういうことは進んできている気がして、今、大濱さんからそういうお話が出たので、障害の方が高齢化したときにどうやって働くか。特例子会社なんかで働いている方がいらっしゃいますよね。ああいう方がわっとリタイアして、そのときに障害のある方の高齢化でそういうモデルというのは、大濱さんにお伺いすればいいのかわからないですけれども、先ほどの高齢者のモデルがそういうところに適用できるのかどうかとなんていうのは、もしどなたか御意見をいただければありがたいと思ったのですけれども。

○飯島 どなたかいかがでしょうか。

○大濱 特例子会社についてはそういう形で定年になると思うのですが、これも普通の会社と同様に定年を延ばしてもらいたいと思うのです。そういうことによってモチベーションが相当違うと思うのです。働くということはね。あと、スポーツなんかはできる限りみんなやってもらいたいと思っています。それと、私たち障害者自身についてはいろいろな課題があります。これから解決しなければならない問題は相当ありますので、障害者問題も含めて、障害者と普通の一般の人たちがどうやってこれからインクルージョンしていくか、インクルーシブな社会になっていくかという課題に向かっていろいろな課題が残っています。例えばユニバーサルのトイレのあれが本当にいいのか、ユニバーサル化がいいのかとか、そういう問題があるのです。ユニバーサルになるとかえって障害者は使いづらいなんていう問題もあります。そういういろいろな課題が山積していますので、やることはたくさんあるのです。したがって、障害者も目的を持ってもらいたい。本を書いてもいいです。私の周りですごい一生懸命本を書いてずっと頑張っている人たちもいます。そういう目的を持つということが非常に大事だと思いますので、ぜひそういう形で、これは普通の健康の人たちも大事なことだと思っています。障害者だけの問題ではなくて、そういう形で自分自身の目的を見つけて、それでモチベーションを高めて生きがいを見つけていくということが非常に大事なかと私は思っています。

○井上 ありがとうございます。

○飯島 どうもありがとうございました。

ほかに御質問、御意見はございますでしょうか。

○服部 人間環境大学の服部といたしますけれども、きょう緒方先生のお話を伺って、このリハの古いスポーツの体質をよく知っている者については、やっとならパラダイムがちゃんと変わってくれてよかったなど。恐らくこういった結果を出すのに相当現場の抵抗もあったと思いますけれども、よかった。本来リハセンターがやるべきスポーツにやっとなってきたというインプレッションを私は持ちます。

それから、ちょうど総長の中村先生がいらっしゃるの、ついでに申し上げれば、ほかのセクションでも、そういうことをしなければいけないところがたくさんあると思うのです。今、高齢者にもっとチャンスをと。私も残念ながらもう65歳を過ぎましたけれども、ではいつまでも高齢者と言われる人たちが自分でポストを握っていていいかどうかという問題もある。場面によってはもっと若い先生方にイニシアチブを渡して、どんどん新しいイノベーションをしていかないと、このセンターも変わらないなというところがあります。

以上です。

○飯島 ありがとうございました。

緒方先生、何かございますか。

○緒方 私から皆さんにリタイアしてくださいとはいにくいところがありますけれども、センターは36年の歴史がありまして、歴史から学ぶことも多いと思いますので、そういう知識と若い力が合わさって次があると思っています。

少しテクニカルなことを言いますと、どれだけ外部の方たちと一緒に仕事ができるかということが、新しいことを始める上では重要だと思っています。全てが国立リハビリテーションセンターの中で完結するというのはなかなか難しい部分がありますので、今回のヘルスプロモーションプログラムも、実は関東近辺の主要なリハビリテーションセンターのスタッフの方たちの協力のもとに行われております。今後も展開としてはそういった連携を重視した展開が行われると思っています。

○飯島 ありがとうございました。

国際的な連携はまだ考えていらっしゃらないですか。韓国や中国の皆さんと一緒にそういう活動をしていくということは。

○緒方 韓国や中国等にはよく行く機会がありますので、同じライフスタイルと、体組成も比較的似ておりますので、同じスタンダード、サルコペニアもアジアのスタンダードということになったと思いますので、その辺はシェアして、より大きなマスでやっていくことが重要だろろうと思います。

また、これは韓国のイ先生にお伺いしたいのですが、この分野でロボット技術をどう使うかということも今いろいろな議論があるのですが、日本も韓国もマーケットが小さいので、ロボットも1つの国だと売るのが難しいので、アジア全体でロボットをどのようにこの分野に使っていくのが重要ではないかと思うのですが、ロボットのこの分野での利用について先生の今後の展開の予想などがありましたら、お聞きしたいのですが。

○イ ロボット工学に関してですけれども、2つの種類があると思います。1つは、障害を持つ方々をケアをするものと、もう一つは、環境制御のように日常生活を助けるタイプのものがあると思います。

ロボット工学はもしかしたら将来の解決策の1つになり得るのではないかと思うのですが、まだまだ研究段階です。やはりお金がかかり過ぎます。それが一番大きな問題だと思うのです。作成するのにも購入するのにもお金がかかります。

韓国政府は、ロボット工学業界に非常に興味を持っておりまして、トランスレーショナル・プロジェクトというものを行っているのです。会場にいる Dr. Songの方が私よりも詳しいです。現在我々はトランスレーショナル・リサーチをやっておりまして、目的としては、メーカーとユーザーが一緒になって開発するというものです。メーカーとユーザーはそれぞれ考え方が違います。メーカーはユーザーのためにつくると言いますが、それでもユーザーの気に入るものにはなかなかならなかったりしますので、そういった問題を解決する必要があります。

もう一つの問題は、どうしても社会の中で使っていくには高価ですので、別のプログラムとして、ロボットを社会で使ってもらうためのビジネスプログラムというものをつくりました。これは政府の予算を使って行っております。政府がロボットを買ってユーザーに提供しているわけです。非常に少ない数のロボットではありますが、こういったプロセス

をすることにより、よりよいもの、そしてより安価にロボット工学を社会の中で使っているのではないかと思います。

この2つのプログラムによって、将来はロボット工学がもっと使いやすくなっていくのではないかと期待しております。

○飯島 どうもありがとうございました。

ロボティクスはこれから非常に期待される場所ではあるけれども、実際に導入していく上では難しい課題があるということかと思えます。特にコストの問題が1つありますけれども、それについては、緒方さんがおっしゃったように各国で共同で開発していくとか、そういうことも必要になってくるかと思えます。

ほかに。——どうぞ。

○池田 どうもありがとうございます。デザインエンジニアの池田といいます。

障害を持つのが持つまいが、高齢になっても働くというのはすごく大事なことです、その働きの健全性 (Integrity) をどうやって確かめていくか (が課題になります。) 例えば、ビルのエレベーターの場合、ある耐用年数を過ぎていくとメンテナンスの期間をもっと短くして、頻繁に使えるかどうか (点検) を見ていくという仕組み (健全性の確認) があります。イ先生のところ、ドライバーが健全かどうかを確かめるCPADという仕組みをつくったということで、これは保険会社が入って、それをすることによって保険料が安くなるとか、自分の健全性を確かめる仕組みが高齢者なり働きたい人の動機になっていくという、うまい (巧い) 仕組みで、この保険を利用した仕掛けは米国なんかでは結構多くあります。高齢になってもQOLを高めるためにぎりぎりまで働く、それと健全性をどう保っていくかという仕組みが今後必要になってくると思えます。これに関して、世界的にこういう動きがあるよとか、そういう形で御意見があればいただきたいのですけれども。

○飯島 いかがでしょうか。働き続けるためには、健全性というか、インテグリティなりセーフティなりが確認される必要があって、本人がそういうことを確かめていく必要があるし、そのためには何らかのインセンティブが必要かもしれないし、保険料が安くなるというお話で、それは非常にすばらしいインセンティブだと思いますけれども、ほかにそういったものについて何か仕組みが考えられるのかどうかということかと思えますが。

○伊 なかなか難しい質問です。5%の保険料のディスカウントというのはインセンティブにはなるかもしれませんが、もしかしたら保険会社のほうがよりうまみがあるかもしれません。なぜかという、もし事故が少なくなれば、保険会社は儲けられるからです。もちろん、ドライバーにとってもよいインセンティブだと思うのですが。

ほかにどんな例があるかというのは、私はわからないのですけれども。

○飯島 我が国では、ロコモティブシンドロームに対して、自己診断、そういう評価を積極的に受けていただくとか、メタボ検診でもそうですけれども、本人に問題に気がついていただくような、先ほども少し申し上げましたが、運転免許の場合ですと、75歳以上で更新するときには必ず講習予備検査と称する認知機能検査を受けなければいけないわけですが、そこで初めて御自分の認知機能が低下していることに気づかれる方もいるわけで、取り組みとしては幾つかあると思うのですけれども、より効果的なものにしていくためにいろいろ工夫が必要ではないかと思います。

○池田 もう一つ、これはドイツの話（補足：2004.03.08 NHK放送 ニュース深読み：障害者スポーツ裾野を広げる取り組みの部分で局取材の話題として）だそうですが、ケガなどで運動器に不都合が生じた際に、医師が運動すること自体を処方箋に書いて、運動する施設に患者さんを通わせる仕組みがあるそうです。まさに医師が処方として、「運動をちゃんとやってくださいよ」と指示して、そこにOTとかPTが関わって、サービス産業のループがうまく回って、その中で患者さんの健全性（Integrity）が確かめられていくようになります。（補足：運動には、もうひとつ、大切な機能としての「社会参加」があり、高齢期の認知症などの予防や進行緩和にもつながります。）日本の医療は、特に、薬に多くを依存していますが、運動を処方の中に入れることで、処方全体の効果や患者の健全性（Integrity）を確かめる効果が生まれます。投薬処方の場合、飲んでいるだけの一方通行で、再び、検査をしないとその治療や処方の効果、そして、その人の健全性（Integrity）は分からないと思うのですが、ここで患者さんが運動をすれば、その動的な振る舞いをPTやOTなどの専門的な観察眼もしくはロボットなどで計測することで、その方の健康状態がフィードバックされる循環の仕組みができると思います。治療や処方に対するフィードバックが細かいタームで得られるようになれば、それは医療サービスの費用対効果を高め、かつ、迅速な問題点の把握に繋がる効果の大きい1つの方法ではないかと考えていま

す。今回は「高齢者のもつ運動機能障害 高齢期に生じる障害と障害者の高齢化」がテーマで、主に、運動の消極的側面が視点になっていますが、ご紹介したドイツでの事例があったので、運動の積極的側面の方に着目して、これを活用する処方として取り組んでいる、ドイツやそれ以外の諸国で行われている類似の取り組みについて、WHOの方にコメントをいただければと思います。

○飯島 ドイツのことについて御指摘があるのですけれども、ポーラインさん、何か。

○クレイニッツ インセンティブスキームというのは大事だと思います。そして、それは実際に機能すると思います。何か政策を実行するに当たりまして、アメとムチというのは大事だと思います。よりよい介入をするためにはその両方が必要です。また、健康の分野におきましては、私たちはよりよい健康のアウトカムを得るためにそうしたことが必要だと思います。なぜなら、政府にとっても全体的に経済的な利益があるわけです。

また、仕事のスキームですけれども、リハビリテーションになりますと、それは投資だと私たちは考えています。これはとてもいい経済的な投資です。仕事のスキームに戻るということは、既にエビデンスもしっかりしております。なので、治療をしっかり受けて生産活動に参加するという、そして人々がまた仕事に戻るということはとても大きな投資であるということ、そしてその事例はあると思います。

○飯島 我が国では、けがをしたときに医師が運動を処方するかは別にして、骨折なんかした場合にはリハビリテーションの処方をするわけです。運動に関しては、むしろ介護保険制度の中で、要介護認定なり要支援なりの認定を受けた場合に、今では、なるべく御自分で運動に励んでいただいて、それ以上障害が進まないように努力していただくように進めるというのが1つの方向性にはなっていると思います。

○緒方 追加のコメントですけれども、確かに、実際に介護保険を使って、通所あるいは訪問で通ってリハビリを受けて、その中に運動が入っているという方は大勢いらっしゃるのです。ただ、私が問題だと思うのは、その内容が必ずしも同じではないというところがあって、ある施設ではマシンを使ったり、すごく充実したものが使われているけれども、一方、別の施設ではごく簡単なもので終わってしまう。そういうものが全部同じ算定の中

で扱われているというところが今後の改善点だと思います。運動プログラムというのは非常にクオリティを決めにくい分野というところもあって、今後は、いいサービスを与えるところにはちゃんとしたチャージが入るということが必要だろうと思います。その延長に、障害を持って困難な症例にちゃんと工夫をして運動を提供するときには、例えば総合支援法の中でそういったコストが発生するということが私たちの考える方向性ですので、今後も頑張っていきたいと思っています。

○飯島 荒井さん、何か追加はありますか。よろしいですか。

どうもありがとうございました。

ほかに御質問はございますか。では、前の方。

○田口 荒井先生に1つ御相談ですけれども、これからは予防に勝る治療なしと。私は理学療法士を50年しております。先ほど先生がおっしゃったように、5つの項目がありまして、どういうデータが出せるか、握力とか歩行スピードとかありましたけれども、筋肉量を一般に普遍化したものとして測定するにはどういう方法があるかということと、私としては、年代別に相関があるのかどうか、高齢者も含めて、1カ月に1回、膝蓋骨上縁から5cmの大腿レベルのところと10cmのレベルの最大収縮したときと弛緩したときの周径をはかっております。そんなことで、きょう引っかかったのは、霜降りの肉をはかってもしようがないということございまして、そういうことを継続して見ていくということは1つのエビデンスになりますでしょうか。ならなければやめたいと思います。

○荒井 そのデータ自身はわからないのですけれども、よくやるのは、上腕とか下腿の周囲長を測定して筋肉の量の目安とすることが行われています。地域ではなかなか難しいのですけれども、DXAという骨量をはかる方法で筋肉量を出すか、バイオインピーダンス法のように脂肪の量をはかるものを使って筋肉量を出すという形が一般的だと思うのです。理想的にはMRIとかCTがいいとは言われています。このような測定ツールを用いて筋肉の量とか、あるいは筋力のデータをとっていただいて、どうしても横断研究では物が言いにくいので、縦断研究でアウトカムデータを出していただいて、その上で判断していただいたらいいのではないかと思います。今のところ、下腿周囲長に関しては、男性は比較的いいのですけれども、女性でなかなかいいカットオフが出てこないというのが日本人の

データですので、女性の問題は非常に難しいと個人的に考えています。

○飯島 ありがとうございました。

では、最後に1人だけ、後ろの方。

○大蔵 筑波大学体育系の大蔵といいます。今日は大変貴重な御講演をありがとうございました。

今日はたくさんのキーワードが出てまいりまして、私も大学では健康体力学とか老年体力学ということで講義させていただいているのですけれども、メタボ、ロコモあたりまではよかったですけれども、サルコペニア、フレイルになってくると、授業をしていても学生がぼーっとしていて、なかなか理解してくれないということがあります。私は大学の教員ではありますが、現場で高齢者の方と日々触れ合っておりまして、そういった現場の高齢者御自身のお話を代弁すると、いろいろな名称が出てきて、基準も含めて何がいいのかかわからないと。そういったところを一度先生方の中で統一的にまとめて示していただかないと、せっかくそれぞれの先生方は非常にすばらしい研究をされているのですけれども、なかなか現場に届かない。現場の指導者もなかなか理解していないですが、本当に必要な高齢者にまでメッセージが届かないという非常に深刻な問題がありますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思っております。

○荒井 忌憚のない御意見、ありがとうございます。

そういった意味では、先月にサルコペニア・フレイル研究会というのを東大でやりまして、そこでロコモ、カヘキシア、フレイル、サルコペニアといったものをしっかりと議論していこうとなっています。少し時間をいただければ、その辺をクリアにしたいと思っていますけれども、ロコモは、先ほどお話があったように、サルコペニアを含んで、関節と骨粗鬆症を含む概念ですし、フレイルはもう少しブロードな概念ですので、その辺をできるだけわかりやすく提示していきたいと思っています。ありがとうございました。

○大蔵 最後にもう一点だけよろしいですか。緒方先生に最後にお伺いというかお願いですけれども、ロコモの評価テストで、立ち上がりテストと2ステップテストですが、これを実際に現場でやると、私が相手にしているフレイルの方ですとほとんどできないという

問題があって、多分そういった声は届いているとは思いますが、できるだけ現場に密着した形で、そういった指標をもう一度見直していただく。我々も頑張らないといけないかもしれないですけども、ぜひお願いしたいと思います。

○緒方 ありがとうございます。特に2ステップテストで大股で2歩歩くのがそもそも怖いという方が多くいらっしゃるかと伺っております。今回、ロコモティブシンドロームの1つの主眼は、比較的若い40代の人から80代の人まで、立つ、歩く、そして自覚的な判断という3つの尺度で、同じような軸の中で整理しようということで工夫されています。2ステップテストができない時点でテストに引っかかっているという発想でよろしいかと思えます。ですので、無理のない範囲で検査をしていただくということで、その方の歩行機能は別の方法を使って評価するというのもいいと思うのですが、同じスケールを使うことで、どの年代であっても共通の話題で話ができ、データも1つになるというところに重きを置いてあのようになっていると御理解いただければと思うので、運用自体は、先生がおっしゃるように、現場で一番使える尺度を含めていくということも重要だろうと思えます。ありがとうございます。

○飯島 どうもありがとうございました。

まだまだ御質問やディスカッションがあるかと思えますけれども、予定の時間を過ぎましたので、そろそろ閉じさせていただきたいと思えます。

本日は非常に幅広いお話がございましたので、とても一言でまとめることはできないのですが、ポーラインさんの発表要旨を見ていただきますと、人には障害がある人といまだ障害がない人の2種類しかいませんということが書いてあります。高齢化に伴って障害を持つ人がふえてきたことによって、障害というのは実は全ての人にとっての問題なのだ、障害と関係ない人は誰もいないのだ、みんなの問題なのだということがわかってきたということが、翻って、既に障害をお持ちの方に対する見方の変化といったような意味も持ってきたのではないかと思います。とにかく、高齢化というのは、東アジアを中心とする、発展途上国も含めた全世界の非常に重要な課題だと思います。そういうことに関して国際的に協力して対応していくことも非常に大切なことだと思います。そういう意味で、今日は非常に貴重な御意見や御発表をいただきまして、まことにありがとうございました。これをまた役立てて、今後のこの分野の発展につなげていければと思います。

本日は、発表者の皆様方、本当にありがとうございました。また、フロアの皆様方、いろいろな御意見をいただきまして、本当にありがとうございました。

これもちましてディスカッションを閉じたいと思います。どうもありがとうございました。

閉会挨拶

飯島 節

国立障害者リハビリテーションセンター 自立支援局長

本日は、国際セミナー「高齢者のもつ運動機能障害」に御参加いただきまして、まことにありがとうございました。改めて、発表して下さった皆様方に御礼申し上げます。また、御参加いただきました皆様方に御礼申し上げます。

講演の中でも何度も出てきましたように、東アジアの国々、全世界にとって、高齢化の問題というのは、避けては通れない、これから最も重要な課題だと思えます。これからもこの問題に取り組んでいくために、国立障害者リハビリテーションセンターとしてもこの国際セミナーをぜひ続けていきたいと考えております。今後ともぜひ御協力いただきたいと思えます。

本日はまことにありがとうございました。

これをもちまして国際セミナーを閉会とさせていただきます。本当にありがとうございました。