

# 平成 30 年度 京都府リハビリテーション教育センター 第 11 回 座学研修会

Kyoto Rehabilitation Educational Center  
The 11th Lecture Study Session



日 時 平成 30 年 10 月 6 日 (土)  
午後 2 時 45 分 ~ 午後 6 時  
(午後 2 時 15 分 ~ 受付開始)

会 場 京都府立医科大学 図書館ホール





# プ ロ グ ラ ム

## 講 演 1. (14:45~15:45)

### 「腰痛疾患の病態とリハビリテーション治療」

京都府立医科大学大学院医学研究科 運動器機能再生外科学（整形外科）

講師 長江 将輝 先生

座長 京都第一赤十字病院 リハビリテーション科

部長 池田 巧 先生

## 講 演 2. (15:50~16:50)

### 「神経疾患のリハビリテーション医療 Up to date」

群馬大学大学院医学系研究科 リハビリテーション医学

教授 和田 直樹 先生

座長 京都府立医科大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学

病院教授 三上 靖夫 先生

## 講 演 3. (17:00~18:00)

### 「脳卒中リハビリテーションに活かす最新画像診断技術」

京都府立医科大学大学院医学研究科 放射線診療治療学

教授 山田 恵 先生

座長 洛和会音羽リハビリテーション病院

副院長 堀井 基行 先生

**※京都府リハビリテーション教育センター第11回座学研修会は、  
第44回日本リハビリテーション医学会近畿地方会学術集会との  
共催プログラムです。**

## ＜取得できる単位＞

### ●公益社団法人日本リハビリテーション医学会

専門医・認定臨床医生涯教育研修会単位：30単位一括（3,000円）

日本専門医機構専門医：3単位一括（3,000円）

### ●公益社団法人日本医師会

日本医師会生涯教育制度単位：講演1時間あたり1単位

（最大カリキュラムコード6、最大単位数3）

### ●公益社団法人日本整形外科学会：1講演1単位につき1,000円

### ●公益社団法人日本理学療法士協会：専門療法士制度ポイント5ポイント

### ●一般社団法人日本作業療法士協会：SIG認定1ポイント

ご挨拶

京都府リハビリテーション教育センター  
センター長 久保 俊一  
(京都府立医科大学大学院教授)  
(日本リハビリテーション医学会理事長)

京都府リハビリテーション教育センター座学研修会は、今回で第 11 回を迎えます。

少子高齢化が進むわが国では、疾病構造が急速に変化しつつあり、必要とされる医療の内容も大きく移り変わってきました。中でも、リハビリテーション医学・医療はその影響が大きい分野であります。本邦におけるリハビリテーション医学・医療の原点は戦前の脊髄性小児麻痺（ポリオ）、関節結核、脳性麻痺などの肢体不自由児に対する療育にあるとされています。戦中は戦傷により、戦後と高度成長期には労働災害や交通事故により対象となる患者が増加しました。四肢の切断・骨折、脊髄損傷のリハビリテーション医学・医療が大きな課題となりました。そして、超高齢社会となった現在、リハビリテーション医学・医療の対象として、小児疾患や切断・骨折・脊髄損傷に、中枢神経・運動器・循環器・呼吸器・腎臓・神経筋疾患、関節リウマチ、摂食嚥下障害、がん、などの疾患や障害が積み重なり、周術期の身体機能障害の予防・回復、フレイル、サルコペニア、ロコモティブシンドロームなども加わり、ほぼ全診療科に関係する疾患、障害、病態を扱う領域になっているといっても過言ではありません。しかも疾患、障害、病態は複合的になっており、加齢が関与している場合も少なくありません。

日本リハビリテーション医学会では 2017 年度から、リハビリテーション医学について「機能回復」「障害克服」「活動を育む」の 3 つのキーワードを挙げています。すなわち、疾病・外傷で低下した身体的・精神的機能を回復させ、障害を克服するという従来解釈の上立って、ヒトの営みの基本である「活動」に着目し、その賦活化を図る過程がリハビリテーション医学の中心であるという考え方を示しています。日常での「活動」としてあげられる、起き上がる、坐る、立つ、歩く、手を使う、見る、聞く、話す、考える、服を着る、食事をする、排泄する、寝る、などは、複合的かつ有機的に行われることにより、家庭での「活動」、学校・職場・スポーツなどの社会での「活動」につながっていきます。

リハビリテーション医学・医療の専門家はリハビリテーション科医です。リハビリテーション診療において、リハビリテーション科医は的確なリハビリテーション診断のもと、適切なリハビリテーション治療を行わなければなりません。その際には、患者および家族に face to face でその効用と見通しを説明しながら、患者の意欲と家族の協力を高める努力は欠かせません。

また、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、義肢装具士、歯科医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、公認心理師、社会福祉士/医療ソーシャルワーカー、介護支援専門員/ケアマネジャー、介護福祉士などの専門職からなるリハビリテーション医療チームの要として、専門職の特性を熟知した上で、チーム間の意思疎通を図り、それぞれの医療機関において、リハビリテーション医療という資源をバランスよく差配する役目を担っています。さらに、近年、リハビリテーション科医の活躍の場は急性期病院、回復期リハビリテーション病棟、在宅など広い範囲にわたっています。加えて、国の施策として構築が急がれている地域包括ケアシステムの中核で大きく活躍が期待されているのもリハビリテーション科医です。

京都府リハビリテーション教育センターは、平成25年に「京都式地域包括ケア」の推進事業の一つとして、京都府、京都市、京都府立医科大学、京都大学、京都府医師会などオール京都体制でスタートしました。リハビリテーション医学・医療の基本的内容を網羅した実践セミナー、先端的な内容を学ぶ座学研修会、見学や体験を含む実地研修などを通して、日頃からリハビリテーション診療に携わる医師、リハビリテーション科の認定医・専門医を目指す医師、リハビリテーション医学・医療に興味を持つ学生・医師をはじめ、リハビリテーション治療に関わる各専門職を対象とし、京都における質が担保されたリハビリテーション医学・医療の普及を目指しています。

2018年4月からは、日本専門医機構のもと、新しいリハビリテーション科専門研修プログラムが開始され、教育体制が整いつつあります。高齢化に伴って急速にリハビリテーション医療のニーズが高まっている現在、社会から信頼される質の高いリハビリテーション科専門医の育成が求められています。京都においても、京都府立医科大学と京都大学が連携して充実したプログラムを作成しています。専門医教育とともに、一般的なリハビリテーション医学・医療教育も必要であり、本座学研修会が果たすべき役割は大きいと考えています。

今回の研修会では、群馬大学大学院医学系研究科リハビリテーション医学教授の和田直樹先生に「神経疾患のリハビリテーション医療 Up to date」について、京都府立医科大学大学院医学研究科放射線診療治療学教授の山田恵先生に「脳卒中リハビリテーションに活かす最新画像診断技術」について、京都府立医科大学大学院医学研究科運動器機能再生外科学（整形外科）講師の長江将輝先生に「腰痛疾患の病態とリハビリテーション治療」について、ご講演いただきます。

様々な分野におけるリハビリテーション医学・医療の最前線を学んでいただき、皆様の日々の診療にお役立ていただけましたら幸いです。

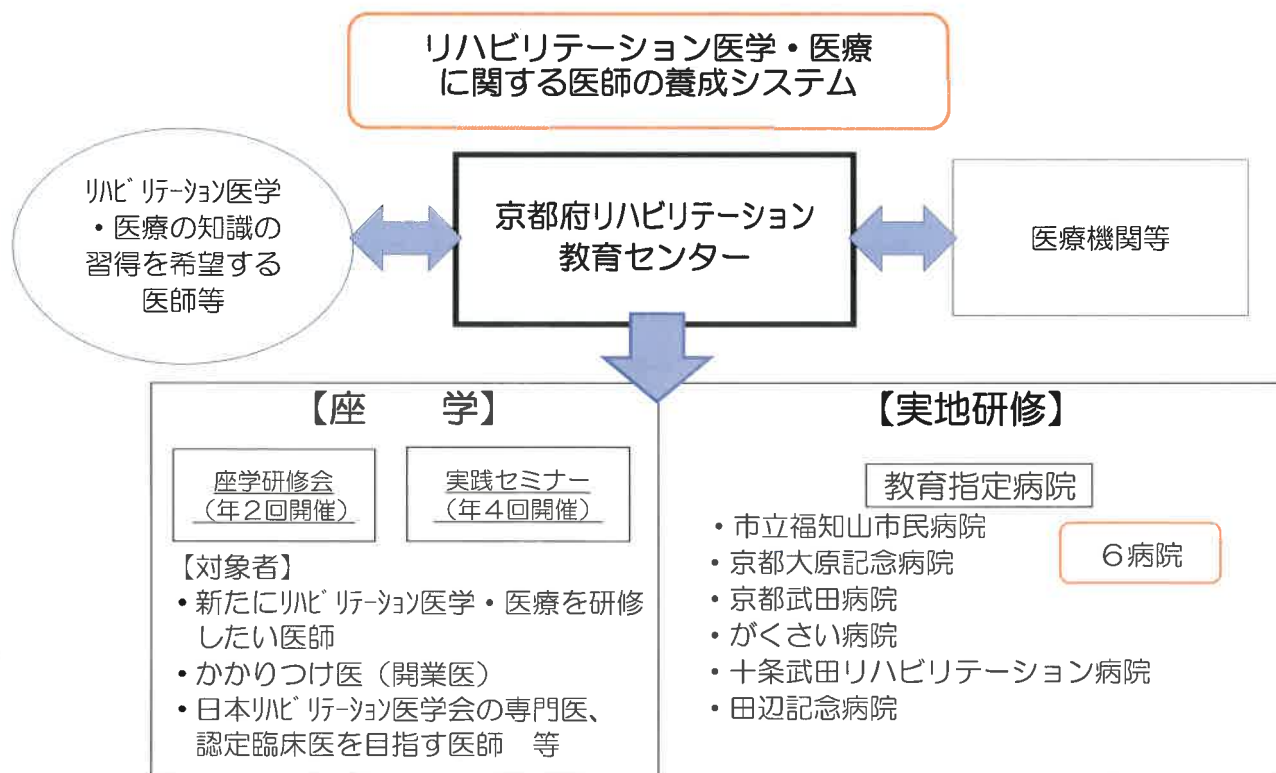
# 『京都府リハビリテーション教育センター』とは…

## 【趣旨・目的】

高齢化の進行に伴うリハビリテーション医療の需要増加に應えるため、京都府においてリハビリテーション科医等の教育・養成を行い、京都府立医科大学、京都大学、医療関係団体、行政のオール京都体制により、府内全域で均衡の取れたリハビリテーション医療を充実させる。

## 【業務内容】

- I 研修部門 リハビリテーション科医教育プログラムの作成  
実地研修を受け入れる病院の指定  
個別の研修計画の策定と実施 等
- II 調整部門 段階的にリハビリテーション医学・医療の知識を習得するためのキャリアパス支援  
各地域からの研修希望者の受入調整 等



## 【運営委員】

京都府立医科大学、京都大学、京都府医師会、京都私立病院協会、京都府病院協会、教育指定病院、京都府、京都市

# 抄 録 集

---

## 腰痛疾患の病態とリハビリテーション治療

京都府立医科大学大学院医学研究科 運動器機能再生外科学(整形外科) 講師  
長江 将輝 (ながえ まさてる)

腰痛の原因や病態はさまざまであるが、運動器由来の病態として骨由来、椎間板由来、椎間関節由来、筋肉由来、神経由来などがあげられる。腰痛をきたす代表的な疾患として、腰椎椎間板症、腰椎椎間板ヘルニア、腰椎すべり症、変形性腰椎症、腰部脊柱管狭窄症、骨粗鬆症、骨折、骨腫瘍などがあげられ、近年では腰部脊柱管狭窄症において神経組織の圧迫に起因する腰痛が存在することも報告されている。

腰痛に対する治療は保存療法と手術療法がある。保存療法にはリハビリテーション治療と薬物治療があり、リハビリテーション治療では病態や病状に応じた装具療法、物理療法、運動療法が適用される。近年では腰痛に対する治療のみならず、予防の面からも運動療法の重要性が認識されている。手術療法には神経の圧迫因子を除去する除圧術と脊椎をインプラントで固定し椎間の安定化をはかる固定術があり、近年では除圧術、固定術ともに低侵襲手術が開発され施行されている。除圧術では顕微鏡や内視鏡を用いて、骨や筋組織に対する侵襲を最小限にして神経の圧迫のみを除去する低侵襲除圧術が施行されており、固定術では小さな皮膚切開部からインプラントを挿入して脊椎を固定する各種の低侵襲固定術が開発されている。手術の低侵襲化によって術後早期の離床や外固定の簡略化が可能となり、手術後のリハビリテーション治療におけるプロトコールも従来と比べて大きく変化している。また、年齢や合併基礎疾患といった手術リスクから従来の手術法では手術適応とされなかった症例に対しても低侵襲手術であれば適応とされる場合も多く、高齢者や基礎疾患を有する症例に対する集学的な術後リハビリテーション治療が必要になっている。

本講演では、腰痛を生じる疾患の病態と治療法について説明し、保存療法と術後後療法の根幹となるリハビリテーション治療について解説する。





## 神経疾患のリハビリテーション医療 Up to date

群馬大学大学院医学系研究科 リハビリテーション医学 教授

和田 直樹 (わだ なおき)

神経疾患は、画像診断、遺伝子診断の発達により診断面では飛躍的な進歩を遂げる一方、未だ有効な治療方法が開発されておらず、リハビリテーション医療が治療の中心となる疾患が数多く存在する。神経リハビリテーションは、歴史的にみると、杖、装具、車椅子、自助具の利用や、利き手交換などの手法を用いた活動制限に対する代償的アプローチが最初に行われ、その後温熱・電気治療、ハンドリングを中心とした物理療法・神経筋促通手技的アプローチが導入されるようになり、最近になり運動麻痺や高次脳機能障害など機能障害そのものへのアプローチが行われるようになってきた。最近の動物実験では、実験的な脳梗塞後に集中的なリハビリテーション医療を行うことで、脳の運動野の体性局在が変わることや新たな運動経路が形成されることが分かり、運動麻痺の改善のメカニズムが徐々に明らかになってきている。

最近の神経リハビリテーションのトピックスとしては、機能障害に対するアプローチとして、運動領域に対する要素的な介入 (Constraint - induced movement: : CI 療法、ロボット補助訓練、部分免荷トレッドミル訓練など) や、脳の可塑性を修復する介入 (反復経頭蓋磁気刺激療法、反復促通療法、Virtual Reality リハビリテーションなど)、中枢領域と運動器をバイパスする介入 (Brain Machine Interface) などが実際の臨床現場で応用され始めている。

本講演では神経疾患のリハビリテーション医療 Up to date と題し、神経疾患の障害に対するアプローチについて新たな知見を交えて自験例を含めて紹介する。



## 脳卒中リハビリテーションに活かす最新画像診断技術

京都府立医科大学大学院医学研究科 放射線診療治療学 教授

山田 恵 (やまだ けい)

近年の中枢神経の画像診断技術は超高速撮像法 (echo planar imaging; EPI) の臨床応用をきっかけに大きく飛躍した。拡散強調画像 (diffusion weighted imaging; DWI) もその一つであり、卒中医療には欠かせないものの一つとなっている。この手法から派生した拡散異方性を可視化する技術が diffusion tensor imaging (DTI) と呼ばれる技術である。Tensor という耳慣れない言葉は建築学や流体力学で活用されてきた数学的概念であり、ここでは異方性を表現するのに活用された。

動物の脳における拡散異方性を初めて可視化できたのが今から約 30 年前の 1990 年のことである。その後、研究が進み、人間のイメージングにも応用され、今では様々な領域で使用されている[1]。この手法は脳の構造の基礎研究レベルにとどまらず、臨床でも実用されている。特に tractography は in vivo で脳内を走行する神経線維束を可視化するものであり脳腫瘍の術前検査として定着している。卒中領域でも脳梗塞後の予後予測に活用可能だという報告も存在する[2]。

本講演においては DTI の基礎を簡単に説明した後にその応用に関して最近の話題を提示したい。特にリハビリテーション医学における、これら先進技術の可能性、そしてその弱点や盲点について考察したい[3]。

## 参考文献

1. Yamada K, Mori S, Nakamura H, et al. Fiber-tracking method reveals sensorimotor pathway involvement in stroke patients. Stroke 2003; 34: E159-162.
2. Konishi J, Yamada K, Kizu O, et al. MR tractography for the evaluation of functional recovery from lenticulostriate infarcts. Neurology. 2005; 64: 108-113.
3. Yamada K. Diffusion tensor tractography should be used with caution. Proc Natl Acad Sci U S A. 2009; 106: E14.



**京都府リハビリテーション教育センター**

〒 602-8566

京都市上京区河原町通広小路上る梶井町 465  
(京都府立医科大学内)

TEL 075-251-5274 FAX 075-251-5389

Email [kyo.reha.edu.c@gmail.com](mailto:kyo.reha.edu.c@gmail.com)