

序 文

運動中の関節の外傷や組織損傷の発生要因には、関節安定性機能低下と関節アライメント不良があげられる。膝関節には安定性を担う関節近傍筋（単関節筋）が肩や股関節に比較して少ない、いわば“受け身の関節”であり、運動中の機能的安定性を獲得することは難しい。そのため外傷や障害の発生には関節アライメントの関与が大きくなり、下肢が着地するときの接地方向と体幹の運動方向によって膝関節への外力の入力方向（動的アライメント）が決定される。動的アライメントが適切でない場合には、大腿と下腿のレバーアームが長いいため膝関節には大きな応力が作用し重篤な靭帯損傷が生じやすい。

前述の理由から、膝関節はスポーツ動作にて損傷を起こしやすく、その治療方法には外科的治療が必要となる頻度が高いため、多くのスポーツ整形外科医は膝の靭帯修復を専門としている。より良い手術手技を提供することは競技復帰のためにきわめて重要なことではあるが、受傷した原因を形態的要因のみならず機能的な要因からも明らかにし、介入効果が期待できる機能不全に対しては身体機能向上を目的としたアスレティックリハビリテーションを指導し、再発を予防することが求められる。現在の本邦での膝関節医療体制をみると、手術療法の技術の進歩に比較して、受傷者の身体機能評価と機能改善のアプローチが追いついていないように感じる。完璧な修復手術を行って競技現場に復帰しても、身体機能不全が受傷前から改善されていない状態で同様のスポーツ活動を行えば再受傷してしまうのは自明の理であろう。

本書では膝関節の解剖、機能、障害の評価、治療、リハビリテーションについて、膝関節伸展機構、膝蓋大腿関節、半月板、脛骨大腿関節、後十字靭帯、内側外側側副靭帯に分けて広く、深くレビューしている。運動器の機能改善を専門とする方々には本書を参考に膝関節の外傷、障害の発生を予防するための身体機能向上方法を得ていただきたい。怪我や故障をしたときこそが、選手に身体機能不全を自覚させ、改善させる絶好の機会であることを念頭に、“怪我をしてよかった”と選手に言わしめるようなアスレティックリハビリテーションの開発と普及が求められる。

2016年9月

早稲田大学スポーツ科学学術院 教授 金岡 恒治

SPTS シリーズ第 10 巻 発刊によせて

SPTSはその名の通り“Sports Physical Therapy”を深く勉強することを目的とし、2004年12月から企画が開始された勉強会です。横浜市スポーツ医科学センターのスタッフが事務局を担当し、2005年3月の第1回SPTSから現在までに12回のセミナーが開催されました。これまでSPTSの運営にご協力くださいました関係各位に心より御礼申し上げます。そして、この度、SPTSシリーズ第10巻を発刊させていただく運びとなりました。

本書は2014年3月に開催された第10回SPTS「膝関節疾患のリハビリテーションの科学的基礎」における発表を文章化したものです。文献検索はセミナー発表準備時期である2014年1月前後に行われ、さらに本書の原稿執筆時期である2014年4～8月ころに追加検索が行われました。発刊までに約3年を要したことについては監修である私の責任であり、関係者に深くお詫び申し上げます。今後、早期に第11巻、第12巻が発刊できるよう、鋭意尽力してまいります。

本書では膝関節に発生するスポーツ外傷・障害のうち「膝前十字靭帯損傷前後のリハビリテーション」についてはすでに第8巻で取り上げたため割愛し、その他の膝疾患をレビューの対象としました。具体的には、膝伸展機構、骨軟骨病変、半月板、後十字靭帯・後外側構成体、内側側副靭帯・外側側副靭帯について文献レビューを実施しました。さらに、特定の疾患ではなく、種々の疾患や治療に付随して起こる合併症として、可動域制限、筋力低下、膝蓋骨運動異常について独立した章を設けて詳しく記載していただきました。特に合併症についての文献は十分とはいえず、治療法の進歩の陰で十分な研究が行われていない現状がみられました。

本書が、膝関節のスポーツ疾患に携わるすべての医療従事者、アスレティックトレーナー、研究者のパートナーとなることを祈念しております。臨床家はもとより、論文執筆中の方、研究結果から臨床的なアイデアの裏づけを得たい方、そしてこれからスポーツ理学療法に専門家として歩み出そうとする学生や新人理学療法士など、多数の方々のお役に立つものと考えております。本書が幅広い目的で、多くの方々にご活用いただけることを願いたします。

末尾になりますが、SPTSの参加者、発表者、座長そして本書の執筆者および編者の方々、事務局を担当していただきました横浜市スポーツ医科学センタースタッフに深く感謝の意を表します。

2016年9月

広島国際大学総合リハビリテーション学部 蒲田 和芳

【SPTSについて】

SPTSは何のためにあるのか？ SPTSのような個人的な勉強会において、出発点を見失うことは存在意義そのものを見失うことにつながります。それを防ぐためにも、敢えて出発点にこだわりたいと思います。その質問への私なりの短い回答は「Sports Physical Therapyを実践する治療者に、専門分野のグローバルスタンダードを理解するための勉強の場を提供する」ということになるでしょうか。これを誤解がないように少し詳しく述べると次のようになります。

日本国内にも優れた研究や臨床は多数存在しますし、SPTSはそれを否定するものではありません。しかし、“井の中の蛙”にならないためには世界の研究者や臨床家と専門分野の知識や歴史観を共有する必要があります。残念なことに“グローバルスタンダード”という言葉は、地域や国家あるいは民族の独自性を否定するものと理解される場合があります。もしも誰かが1つの価値観を世界に押し付けている場合には、その価値観や情報に対して警戒心を抱かざるをえません。一方、世界が求めるスタンダードな知識（または価値）を世界中の仲間たちとつくり上げようとするプロセスでは、最新情報を共有することによって誰もが貢献することができます。SPTSは、日本にしながら世界から集められた知識に手を伸ばし、そこから偏りなく情報を収集し、その歴史や現状を正しく理解し、世界の同業者と同じ知識を共有することを目的としています。

世界の医科学の動向を把握するにはインターネットでの文献検索が最も有効かつ効果的です。また情報を世界に発信するためには、世界中の研究者がアクセスできる情報を基盤とした議論を展開しなければなりません。そのためには、Medlineなどの国際論文を対象とした検索エンジンを用いた文献検索を行います。MedlineがアメリカのNIHから提供される以上、そこには地理的・言語的な偏りが既に存在しますが、これが知識のバイアスとならないよう読者であるわれわれ自身に配慮が必要となります。

では、SPTSは誰のためにあるのか？ その回答は、「Sports Physical Therapyの恩恵を受けるすべての患者様（スポーツ選手、スポーツ愛好者など）」であることは明白です。したがって、SPTSへの対象（参加者）はこれらの患者様の治療にかかわるすべての治療者ということになります。このため、SPTSは、資格や専門領域の制限を設けず、科学を基盤としてスポーツ理学療法最新の知識を積極的に得たいという意思のある方すべてを対象としております。その際、職種の枠を超えた知識の共通化を果たすうえで、職種別の職域や技術にとらわれず、“サイエンス”を1つの共通語と位置づけたコミュニケーションが必要となります。

最後に、“今後SPTSは何をすべきか”について考えたいと思います。当面、年1回のセミナー開催を基本とし、できる限り自発的な意思を尊重してセミナーの内容や発表者を決めていく形で続けていけたらと考えております。また、スポーツ理学療法に関するアイデアや臨床例を通じて、すぐに臨床に役立つ知識や技術を共有する場として、「クリニカルスポーツ理学療法（CSPT）」を開催しております。そして、SPTSの本質的な目標として、外傷やその後遺症に苦しむアスリートの再生が、全国的にシステムティックに進められるような情報交換のシステムづくりを進めてまいりたいと考えています。今後、SPTSに関する情報はウェブサイト（<http://SPTS.ortho-pt.com>）にて公開いたします。本書を手にした皆様にも積極的にご閲覧・ご参加いただけることを強く願っております。