

平成 28 年度 夏季セミナー

『スポーツ疾患の診断と治療』

公益社団法人 日本放射線技術学会 近畿支部
学術委員会

「スポーツ整形外科領域概論」

同志社大学大学院 スポーツ健康科学研究科 北條達也

スポーツ整形外科はスポーツ傷害の広い領域をカバーする。スポーツ傷害は、アクシデンタルに発生する骨折・脱臼などのスポーツ外傷と、種目特有の動作が身体の一定の部位に繰り返しストレスをかけて生じるスポーツ障害に大別される。スポーツ外傷はその診断にX線検査やCT検査が有用であるが、野球肘などの種目名称のつくこともある。スポーツ障害はオーバーユースが原因であるため、超音波検査やMR検査が診断に有用であることが多い。

また、一般人の傷害とスポーツ傷害との相違は、治療のゴール設定が異なることであり、一般人は日常生活へ復帰できれば治療目的を果たせるが、アスリートは受傷以前の競技能力への回復が目標となる。そのため、一般人とアスリートでは同じ傷害でも必然的に治療法の選択やリハビリに差異を生じる。

本講演では、代表的なスポーツ傷害を提示し、診断から治療、さらには競技復帰にむけた基本的な考え方を概説する。

「野球における上肢のスポーツ傷害に対する医療サポート」

市立福知山市民病院 整形外科 木田圭重

野球は、わが国で人気の高いスポーツであり、競技人口も多いため、外傷・障害で受診する患者も多い。とくに繰り返す投球動作による肘・肩関節の症状が中心であるが、発症部位や病態も年齢によって多様である。小学生では肘関節の内側上顆障害が圧倒的に多く、高学年になってくると小頭離断性骨軟骨炎が問題となってくる。中学生では肘頭骨端線閉鎖不全と上腕骨近位骨端線離開の割合が増加する。高校生になると、肘関節では肘内側側副靭帯損傷や肘頭疲労骨折が問題となってくるが、それ以上に肩関節インターナルインピンジメント症候群で投球に支障を来す場合が多い。

一方、多くの選手がいわゆる「最後の夏の大会」を目標にしている。われわれ医療サイドも要望に応えるべく診療にあたることになるが、選手の自己判断による受診の遅れや、不正確な診断・治療により症状が難治・長期化している場合も少なくない。対策として演者らは、シーズンオフに野球肘肩検診を行なうことで、疾患の早期発見・早期治療および治療期間の確保をめざしている。小・中・高校生の野球肘肩検診の実際と検診を通して得られた新知見について紹介する。

また、2008年から京都府高校野球連盟の依頼により大会期間中（春・夏・秋季大会）のメディカルサポートを実施している。医師・理学療法士・看護師が試合中の外傷や試合後のメディカルチェックに対応しており、その実際についても講演中に紹介する。

「スポーツ整形外科の診断治療 下肢（膝関節を中心に）」

済生会京都府病院 整形外科 本城邦晃

近年、若年者から高齢者までスポーツに接する機会が増え、それに伴いスポーツ傷害も多様化しながら増加している。各運動器に過度なストレスが加わると傷害が生じるが、多くのスポーツではランニング、方向転換、ジャンプ・着地など複合的な動作が要求されるため、過度な負荷がかかる下肢の荷重関節は傷害が発生しやすい部位である。その中でも頻度が高く、運動を行うにあたり致命的となりうる傷害として膝関節靭帯損傷や半月板損傷などがあり、スポーツ復帰のためには観血的治療を必要とする場合も多い。受傷後できるだけ早く受傷前のレベルに戻って復帰するためには、初期に的確な診断を行い、速やかに治療、リハビリテーションを開始することが必要である。本講演では、膝関節のスポーツ傷害を中心に診断治療について演者の経験を含めて紹介する。

「整形外科領域における安全な患者移乗」

洛和会音羽病院 リハビリテーション部 川勝慎也

患者の安全確保は、病院業務の中でも最も優先して配慮すべき事項である。放射線領域における安全は、撮影の技術だけではなく、撮影台への患者移乗(Transfer)などの患者の動作対応が含まれている。患者移乗は、起立・着座動作の上下方向の重心移動と、椅子から撮影台等への左右の重心移動から成り立っている。患者移乗に関する知識・技術を習得することによって、患者の安全が確保できるとともに、自身の職業障害の予防にもつながる。今回の講演では、移乗動作の理解を深めるために、起立・移乗動作について、運動学やバイオメカニクスの観点から理論的背景をご紹介する。

また、安全な移乗を行うためには、患者自身の状態を把握することも必要である。関節可動域等の身体の正常機能や手術後の機能・状態、疾患や手術後の禁忌事項について提示する。

整形外科疾患を中心に数例の症例を提示し、各症例における移乗時の注意点等をディスカッションし、実践形式にて講義を行っていく。

「スポーツ外傷・障害における単純X線撮影法の基礎」

大阪大学医学部附属病院 医療技術部 放射線部門 川本清澄

近年、スポーツは限られた選手のみが行うものではなく、子供から中高年まで幅広く、さまざまなレベルで行われている。それに伴い、スポーツ外傷・障害にともなう医療機関への受診も多くなり、撮影する機会も多いと予想される。今回、上肢は肘関節、下肢は膝関節を中心に撮影のポイントを述べる。

例えば、肘関節において離断性骨軟骨炎は学童期の野球投球によって発生することが多い。撮影は基準撮影法の正面・側面撮影に加え肘関節 45° 屈曲位撮影を行う。膝関節において十字靭帯損傷はあらゆるスポーツで発生しうる。撮影は基準撮影の正面（立位）・側面とスカイライン撮影・ローゼンバーク撮影・Gravity sag view を行う。Gravity sag view は従来の立膝による撮影に加え前十字靭帯損傷の検出に期待がもたれる腹臥位撮影法についても言及する。

「スポーツ疾患に対するワンポイントアドバイス（肩・肘・膝関節）」

独立行政法人地域医療機能推進機構（JCHO）

星ヶ丘医療センター 診療放射線部 主任 石原 正仁

2016 年＝オリンピックイヤー、国民的関心事であるスポーツ。一般市民からアスリートまで勝利、タイムアップなど自己目標のためトレーニングを重ねて身体能力を高めている。しかし、時（＝年齢）と量や方法を見誤った場合に関節障害が誘発される側面がある。例えば未熟な若年者の投球過多による肩・肘関節障害や、マラソンなど健康維持を目的とした中高年者のオーバーワークによる急性膝関節障害は後を絶たず、日常繰り返される家事労働の中にも慢性関節疾患の原因は潜んでおり、MRI 検査は関節画像診断に欠かすことはできない。一般に MRI 検査は低侵襲であり繰り返し観察に適し、コントラスト分解能は他のモダリティより優れている。コントラスト分解能とはシーケンスバリエーションの豊富さを意味し、限られた時間の中で行う MRI 検査においてシーケン

ス選択は非常に重要である。今回、スポーツ外傷におけるシーケンス選択の根拠、好発部位、有効的な撮り方と考え方について述べる。

「下肢（特に膝）スポーツ外傷のMRI」

大阪大学大学院医学系研究科 准教授 田中 壽

整形外科の画像診断は、単純撮影に引き続いてMRIが撮影されることが多い。MRIは多数の撮影方法があること、軟部組織のコントラストが高いこと、骨からのアーチファクトがないこと、多くの組織の観察に十分な空間分解能があることなどの利点があり、スポーツ外傷の診断にも最も有用な画像診断法である。講演は当院スポーツクリニックでもっとも多い部位である下肢その中でも膝を中心に行う。当日は、半月板、靭帯、骨、軟骨などの主要構造について、正常解剖、撮影方法、疾患、ピットフォール、治療後の変化を記述する。例えば、半月板損傷はT2*強調画像で検出されることが多いが、病態の把握にはプロトン密度強調画像が向いていると考えられ、当院では脂肪抑制プロトン密度強調画像を最も重要な撮影としている。正常構造である前半月-半月靭帯、後半月-半月靭帯、斜半月-半月靭帯は半月板損傷/断裂のピットフォールになる。