

スポーツによるジュニア期のケガ（外傷）と故障（障害）

悠遊健康村病院 立川厚太郎

（１）児童・生徒の体力と運動能力の問題

最近、児童や生徒の体力と運動能力が低くなり、スポーツ中のケガや故障をおこしやすくなって、運動ができなくなった小・中学校生が増えていると、たびたび報道されるようになってきています。

確かに、いろいろなところで指摘されているように、子供達に“外遊び”ができなくなっている環境も大きな要因の1つでしょう。さらに、ジュニア期にスポーツ指導をもう少し気を付けて行い、スポーツメニューの組み立て方、痛みの部位に対する予防の仕方を知っていれば、ケガや故障も軽い程度ですむと思われる選手も少なくありません。素質のある故障した選手を診察して「適切なスポーツ指導を受け、ケガの予防や故障を最小限にして、スポーツ現場に早く復帰し、高校生、大学生、成人と継続した運動ができ、活躍が期待できる選手なのに」と思うこともあります。

小・中学生を統計的に見てみますと、11歳の生徒の過去55年間では、身長、体重とも増加していますが、運動能力は低下しています。社会情勢など複雑な要因が関係していると思われるが、“時間”、“空間”、“仲間”、“この3つを“3マ（間）”と呼び、“3間”不足が原因と指摘している人もいます。塾などに行って練習時間が足りなかったり、遊びやスポーツを一緒に行う友達や、スポーツを行いうスペースがないなどが主な理由です。

（２）児童・生徒の生活習慣

平成19年の中央教育審議会答申によると、中学2年生で夜中の24時以降に眠る生徒が52,5%と過半数を占め、朝食を取らない中学生が16,1%もいました。また、60%弱の児童や生徒が運動せずテレビ、CDやDVDを聞いたり、見たりして過ごしています。昔から“寝る子は育つ”といわれ、食事を充分取ることと、よく眠ること、そして十分な運動することによって、子供たちが心身ともに、伸び伸びと成長していきます。コーチおよび家族で話し合っジュニア期の生活習慣を変えていく必要があるようです。

（３）発育期のスポーツのケガと故障の発生要因

発育期の運動器（骨、筋肉、関節、神経系など）には身体的に特徴があります。まず、骨や軟骨などはストレスに弱く、成人に比べて靭帯や腱が過緊張状態となっており、四肢のアライメントがまだ整っていません。体力が不十分の中、過度な負荷をかけますと、運動器が壊れやすくなって来ます。女子では13歳、男子では15歳頃までに急速に筋肉の断面、骨の断面が大きくなり、呼吸・循環器系が発達してきます。トレーニングを行うのに良い指標となるのがPHV（peak height velocity）年齢です。PHV年齢は女子では10,6歳、男子では12,8歳で、この年齢より前の選手に対しては整力を中心にした運動を行い、PHV年齢以後は持久力、筋力増加などのトレーニングメニューを考えて指導することが大切です。

環境面でもプロテクターや運動器具、施設の整備が不十分であるとケガや障害おこしをしやすくなってきますので十分考慮しなければなりません。

（４）発育期のスポーツ傷害の特徴

発育期の骨や軟骨は損傷を受けやすく、長管骨（四肢の骨など）の両端にある骨端軟骨（成長軟骨）は力学的に弱く、強いストレスでいったん壊れると修復はむずかしくなります。関節軟骨は人体の一般的な組織と異なり、血管や神経、リンパ管がなく、軟骨の修復が進まないといわれています。また、靭帯が骨に着いている付着部は靭帯が傷つくこともありますが、靭帯付着部の裂離骨折になりやすいことが知られています。成人とちがい靭帯や腱の断裂などの損傷はむしろ少ないのです。

発育期の特徴の1つに、骨と筋肉の各々の成長速度が違い、成長バランスが異なっていて、いわゆる“成長痛”とも言われていますが、まだ、分かっていない分野です。

(5) 主なスポーツ外傷と障害

①肩関節周辺の主なスポーツ外傷と障害

肩関節は鎖骨、肩甲骨、上腕骨で成り立っており、それぞれの骨に軟骨、骨端線があり、強い外力が加わると傷つきやすい関節です。14歳前後の投手に多いリトルリーグズショルダーなどは軟骨が傷ついておこります。骨折では鎖骨や上腕骨でおきます。鎖骨は首から腕に走っている大きな血管や太い神経を外力から防ぐ大切な骨で、鎖骨骨折は直接外力が加わったり、落馬、落車（自転車など）でおきます。

インピンジメント症候群は肩の運動に重要な働きをする腱板と肩関節を作っている上部組織とが衝突しておきます。水泳や野球、テニスなどの選手に多く見られます。

②肘（ひじ）関節周辺部のスポーツ障害

肘関節では1番有名なスポーツ障害は“野球肘”と“テニス肘”です。いずれも、“使い過ぎ症候群”の1つです。”成長期型野球肘“は10～16歳の野球や剣道、バレーボールの選手に見られ、繰り返す肘の関節運動により、骨の軟骨が損傷され”離断性骨軟骨炎“となり、進行すると骨の成長障害を起こします。

③腰部周辺のスポーツ障害

ジュニア期で腰部の障害で1番問題となるのが“疲労骨折”の1つである“分離症”です。腰椎の1部の骨が連続性を断たれ、運動による反復性のストレスによっておきます。日本のスポーツ選手の15～40%に認められるという報告もあるくらい多く見られます。椎間板ヘルニアは12歳以下ではほとんど見られません。

④骨盤周辺の外傷と傷害

骨盤部の裂離骨折が見られることが多く、陸上、サッカー、ラグビーなどの選手が運動する際、大腿部の付着筋の収縮により、弱い骨にストレスが加わり裂離骨折となります。サッカーの選手ではまだよく分かっていませんが恥骨結合炎や単径ヘルニアといわれている太ももの付け根の痛みも見られます。

⑤膝（ひざ）周辺のスポーツ外傷と障害

スポーツ中に傷害や外傷を起こしやすいのが膝関節です。股関節のように筋肉や丈夫な靭帯で関節の周りを取り囲まれておらず、骨や靭帯が表皮に近く、露出している関節です。大きな靭帯は4つあり、損傷するとスポーツ復帰に時間がかかることがあります。膝の中にある脛骨の上にある軟骨でできている半月板も損傷を起こしやすい組織です。外傷により、前・後十字靭帯損傷を起こすと治療に時間を必要とすることもあります。

ジュニア期の選手では膝関節の下部の脛骨（すね）に大きな膝蓋靭帯が着いていますが、剣道やジャンプ、ボールを蹴る際、繰り返しの運動により炎症を起こし、膝の痛みをおこす、**オスグッド・シュラッター病**が多く見られます。しかし、多くは高校生になると骨化が完成し痛みもなくなります。

⑥足部周辺の外傷と障害

他の部位と同じくジュニア期では裂離骨折が多く、特に、12歳以下では足関節外足部の前距腓靭帯が着いている腓骨の裂離骨折がほとんどです。他にはサッカー選手やクラシックバレエ選手での距骨の後方部に過剰骨が見られ、痛みの原因となっていることがあります。また、足の内側にある舟状骨の内側に過剰骨ができ“外脛骨障害”といわれ足の内側痛の原因の1つです。アキレス腱が着いている踵の骨に痛みがおこるスポーツ障害は女子では5～7歳、男子では7～8歳のころに多く、“**セーバー病**”と言われ、時々外来にこられます。この障害は踵骨の骨端症で高校生になると痛みがなくなってしまいます。

（6）離断性骨軟骨症（りだんせいこつなんこつしょう）

ジュニア期でおこるスポーツ障害でも重大な障害の1つです。肩関節、肘関節、股関節、膝関節、足関節などでおき、いったんおきるとなかなか関節の機能回復がむずかしい病気です。我慢すればスポーツが続けられるので見逃されることが多く、関節が動かなくなったり、痛みががまんできなくなって医療機関に受診して分かります。繰り返しの運動により軟骨に傷がつき、脱落した軟骨の破片が関節の中で成長し、遊離体を形成し、ネズミのように関節内で動くので**「関節ねずみ」**とも呼ばれています。また、遊離体が関節の隙間に入り込み、運動制限や関節の痛みとしてでてきます。軟骨はいったん壊れると現在の医療では修復がむずかしいのです。早期に発見すれば治療が可能ですので、早めに専門医のいる医療機関に行き診てもらいましょう。

(7) 疲労骨折

腰部でおこると“**腰椎分離症**”ですが、腰の屈曲、伸展を繰り返しておこる疲労骨折の1つです。腰を使わないスポーツはありませんので多くの選手に見られます。

疲労骨折は圧倒的に下肢に多く見られます。16歳がピークで弱い外力で骨の1部分に繰り返すストレスが加わり、スポーツ障害の約4.0~4.4%におこります。中でも下肢の脛骨に43.7%、中足骨に28.0%おこり、手術が必要な選手もいます。専門医療機関でX線撮影、MRI検査、シンチグラフィ検査などで診断できますので下肢の痛みが長く続く時は診察を受けてください。

(8) 現状の改善

最近ではスポーツができる環境も整備され、ジュニア期に脚光をあび、マスコミにも頻回にでてくる有名選手も多く見られるようになってきました。素質に、さらに、日頃からの練習量で習熟度が決まってきますが、適切な個人に合ったトレーニングメニューで、**指導者が注意深く日頃の練習の中で故障に“気づく目”を養って欲しいと思っています。**素質のあるジュニア選手が練習を続けられなくなる方も多くみられ、“この選手もう少し気をつけてジュニア期を過ごせたら良好なスポーツ成績の結果を残せたのに“と思わせる選手もいました。大きなスポーツ外傷や障害がなく、高校生、大学生、成人までスポーツを続けていける体力を養い、食事を含めた環境づくり、選手、コーチのそれぞれの自己実現をめざし、選手自身のトレーニング、そして、ジュニア期の各個人に合ったスポーツ指導をしていただきたいと思います。