

特集



開催報告

慶應義塾中等部講演会2025 「子どもの未来を守る！ 中学生のスポーツ外傷・障害とその予防」

スポーツ医学研究センター准教授 原藤 健吾

はじめに

いま中学生のスポーツ現場では、ケガや痛み悩む子どもたちが増えています。

「練習は頑張りたいけれど、痛くて思うように動けない」

「どこが悪いのかわからないけれど走ると痛い」

そんな声を日々の診療でよく耳にします。

スポーツは、体力や技術だけでなく、仲間との協力や努力の大切さを学べる素晴らしい活動です。だからこそ、一度ケガをして長期間運動を休まざるを得なくなると、本人はもちろん、チームにとっても大きな損失になります。

今回のニューズレターでは、私が中等部向けに講演した内容をもとに(図1)、「中学生のスポーツ外傷・障害とは何か」「なぜケガが起こりやすいのか」「どうやって防ぐことができるのか」をわかりやすくお届けします。

1. 中学生は「ケガをしやすい」年齢

中学生はスポーツの大会も増え、身体能力もみるみる伸びていく時期です。一方で、ケガをしやすい非常に特徴的な年代でもあります。その理由は主に3つあります。

① 骨の成長が急激に進む

成長期は「骨の伸びるスピード>筋肉や腱の伸びるスピード」となるため、筋肉が相対的に固くなり、付着部への負担が大きくなるという特徴があります。

これはスポーツ障害の基本的メカニズムであり、シンスプリントやオスグッド病など、成長期特有の痛みの大きな原因になっています。

② 筋力バランスが未成熟

身長は伸びても、筋肉量や体幹の安定性は追いついてきません。そのため、急な方向転換・ジャンプ・着地といった動作で、膝や足首に不自然な負担がかかり、痛みや捻挫が起こることがあります。

③ スポーツ活動量が増える

部活動、クラブチームとスケジュールが過密になります。練習は増えても、休息やケアは不足しがち。結果として、慢性の痛みや疲労が蓄積しやすくなります。

2. スポーツ外傷とスポーツ障害

スポーツによるケガは、大きく2種類に分けられます(図2)。

① スポーツ外傷 (Acute Injury)

転倒や衝突など、一度の大きな力で起こるケガで、捻挫、打撲、靭帯損傷、骨折、肉離れなどがあります。



図1 中等部講演会
大学の講堂を借りて講演会を行いました

外傷：1回の外力で組織が損傷される
→骨折、捻挫、脱臼、靭帯損傷、肉離れ、腱断裂など

障害：繰り返されるストレスで組織が徐々に損傷される
→投球障害肩、腰椎分離症、膝蓋腱症、オスグッド病など

図2 スポーツ外傷と障害

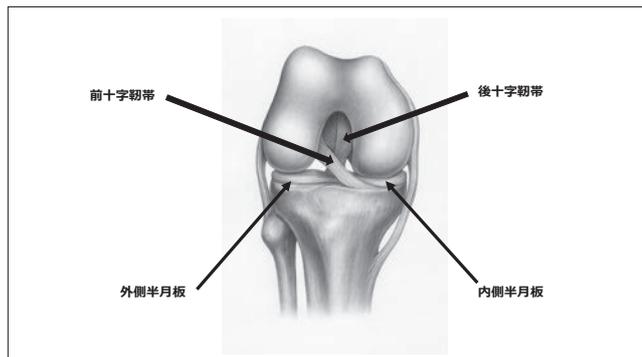


図3 右膝を正面から見たイラスト
膝前十字靭帯 (ACL) の位置を示しています

② スポーツ障害 (Overuse Injury)

繰り返しの負荷で、身体の特定位所にじわじわと痛みが蓄積するケガで、シンスプリント、オスグッド病、アキレス腱症、腰椎分離症などがあり、予防・早期発見が最も重要になります。

3. 膝前十字靭帯 (ACL) 損傷

—中学生でも増えている“重大なケガ”

私は膝関節外科医であり、このケガの手術、リハビリテーションのみならず、予防についても日々考えています。ACL損傷はスポーツ現場で最も注意すべき外傷の一つです。スポーツ医学部門に赴任してこの1年で約70件のACL再建手術（および再再建手術）を行いました。

① ACLとは？

膝の真ん中にある太い靭帯で、膝が前にずれないようにする、ひねりを制御するという大切な役割を担っています（図3）。

② どうして切れるのか

特に中学・高校・大学生に多く、接触がなくても切れてしまう「非接触型」が多いのが特徴です。ジャンプや方向転換、ストップで膝が内側に入るときに怪我をすることが多いです。

成長期は筋力・体幹のコントロールがまだ不安定なため、こうした動作で膝に大きな力がかかりやすくなっています。

③ 一度切れるとどうなる？

ACL損傷は自然に治るのは難しいです。切れたまま運動すると半月板や軟骨をいためることもあります。多くの場合、骨の成長をみながらになりますが、手術が必要になって長いリハビリ（約9カ月）が必要です。さらに再損傷のリスクがあります。



図4 腰椎分離症のMRI
白丸の部分が炎症所見を示しています

4. 代表的な成長期のスポーツ障害—腰椎分離症

① 腰椎分離症とは？

「腰椎分離症」は、背骨（腰の骨）の後ろ側に“ひび”が入る状態で、成長期の子どもに多いスポーツ障害です。背骨の一部（椎弓）が繰り返しの負荷で疲労骨折のように割れてしまうのが腰椎分離症です。

② どんな動作で起こりやすい？

「反る（伸展）」＋「ひねる（回旋）」動作の繰り返しが主な原因になります。

③ 症状：どんな痛み？

腰の中央～片側の鈍い痛みが特徴で、初期は痛みが軽く、「ただの筋肉痛だと思って放置した」というケースがとても多いです。しかし、この時期に適切に休まないと、ひびが進行し、治りにくい状態へ移行するリスクがあります。

④ 初期にはレントゲンでは“写らない”ことが多い

初期の腰椎分離症は“レントゲンではわからない”ことが多く、診断には次が重要になります。

MRI：骨の炎症が見える（図4）

CT：分離の有無が明確に見える

「腰痛が2～3週間続いている」「反ると痛い」という中学生には早めの検査が望まれます。

⑤ どうすれば治る？

成長期の腰椎分離症は、早期発見であれば高い確率で治る障害です。残念ながら、診断を受けた際にはまず運動を中止する必要があります。コルセットで腰の動きを制御して骨の修復を助けます。リハビリテーションとして重要なのは、体幹（腹筋・背筋）の安定化、ハムストリングの柔軟性向上です。

⑥ 競技復帰までの期間

初期の分離症であれば、2～3か月で痛みは軽快し、3～4か月で復帰可能です。ただし、進行したものや両側分離では、半年以上かかることもあります。

5. 子どもをケガから守るために、家庭でできること

① 痛みを「がまんさせない」

中学生は、監督や仲間迷惑をかけまいと、痛みを隠しがち。しかし、痛みには必ず理由があります。痛みが続くときは、“休む勇気”を大人が認めてあげることが最大の予防です。

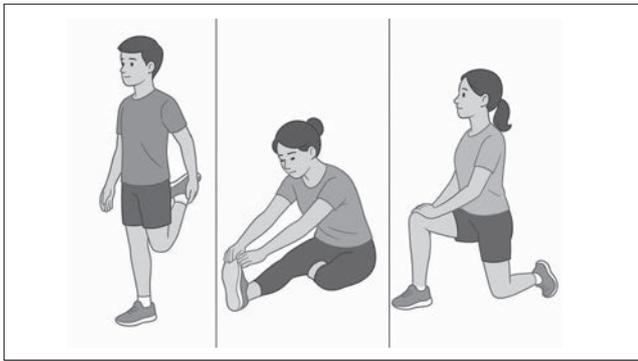


図5 ストレッチ

左から順に、左大腿四頭筋、右ハムストリング、左股関節のストレッチになります (ChatGPT 作成)

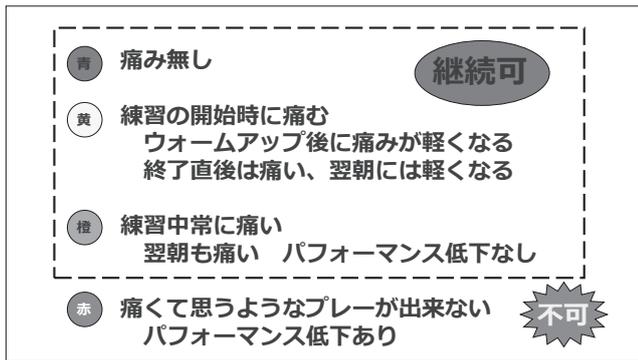


図6 スポーツにおける痛みの段階評価 (大谷俊郎先生から借用したスライドより)

<p>外傷 足関節捻挫 前十字靭帯 (ACL) 損傷 骨折</p>	<p>主な症状 足首の痛み、腫れ、体重がかけにくい 膝がガクツとする、強い腫れ、歩行困難 強い痛み、変形、動かせない</p>
<p>障害 オスグッド病 シンスプリント シーバー病 腰椎分離症 膝蓋腱症 (ジャンパー膝)</p>	<p>すねの前面の痛み、押すと強く痛む すねの内側のズキズキした痛み かかとの痛み、走ると悪化する 腰の痛み、反ると強く痛む ジャンプや着地で膝が痛む</p>

図8 代表的な外傷と障害の主な症状

② 練習量と休養のバランスを管理する

「毎日練習」「休日も試合」では身体が悲鳴をあげます。理想は、しっかりと栄養をとり毎日よく眠ることです。週1～2日の完全休養が望ましいと思います。

③ 体幹と下肢の柔軟性を保つ

ストレッチは予防に有効です。特に成長期には、太ももの前 (大腿四頭筋)、太ももの裏 (ハムストリング)、股関節まわりのストレッチは効果的です (図5)。

④ 正しいフォームを身につける

ACL 損傷予防には着地で膝が内側に入らない、という動作習慣がとても大切です。動画でチェックしたり、コーチやトレーナーにアドバイスをもらったりすると効果的です。

6. 指導者・保護者が知っておきたい“危険なサイン”

2週間以上痛みが続いたら早期に医療機関受診が必要です。長期の痛みは「そのうち治る」が通用しないケースが多いです。図6のように赤信号になる前に気づいてあげたいですね。



図7 スポーツによる痛みをがまんしない (ChatGPT 作成)

7. 最後に

スポーツを続けるうえで、ケガは避けられないこともあります。しかし、正しい知識があれば、ケガを未然に防ぎ、生じたとしても早期に治療できるかもしれません。子どもの痛みに気づく大人が増え、ケガをがまんしない文化が広がり、そして、子どもたちが安心してスポーツを続けられる環境が整うことを心から願っています。

中学生の“未来”は、周囲の大人の理解とサポートによって守られます。これからも一緒に子どもたちの成長を見守っていきましょう。

8. 参考資料

スポーツの痛みをがまんしない (図7)
代表的な外傷と障害の主な症状 (図8)

