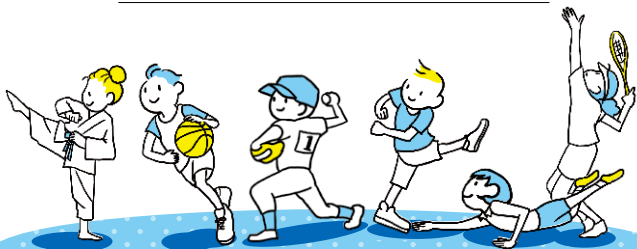


子どものための スポーツ 健康手帳

滋賀県医師会／滋賀県スポーツ医会（第2版）



巻 頭 言

子どものためのスポーツ健康手帳第2版発刊にあたって

滋賀県医師会 会長 猪飼 剛

昨年、「子供のためのスポーツ健康手帳」初版を作成し、診療所や病院に受診する小・中学生や教育機関の関係者の方に配布したところ、たいへん好評で用意した冊子があっという間になくなってしまったという事態になりました。今回はそのニーズに応じて増刷することに加えて、内容を一部追加、改定して第2版を作成しました。

近年は一つの種目のスポーツに打ち込むあまり、過剰な運動量によってスポーツ障害に悩む子どもが増えています。楽しむためのスポーツが子どもの体と心を痛めつけているのです。スポーツは子どもの体と心の成長に大きく役立つものですから、スポーツ障害が原因でスポーツから遠ざかる子どもが増えているとしたら、たいへん残念なことと言わざるを得ません。滋賀県医師会では滋賀県スポーツ医会の協力を得て、スポーツ障害について「防げるものは防ごう」「治すならより適切な治療を」という考えのもと、子ども達、保護者にスポーツ障害についての正しい知識を持っていただくようこの冊子を作成しました。

第2版では、滋賀県歯科医師会、滋賀県薬剤師会にも協力いただき、「スポーツ歯科」「アンチ・ドーピング」についての項目を加えて、「子どものスポーツ」について、より広い視野で医学的に正しい知識を啓蒙する内容としました。

スポーツ医の探し方や過去の自分の治療歴がわかるような項目もあり「読んで為になる、使って便利」な内容としています。このような冊子は全国的にもユニークな試みで、すでに他府県からの問い合わせも来ています。どうか趣旨をご理解いただいてこの手帳をご活用いただきたいと思います。

目次

● 子どものためのスポーツ健康手帳第2版発刊にあたって	
● この手帳の役割と使い方	1
● 子どもの成長と発達	2
● 子どもの骨と関節の特徴	4
● 成長期のスポーツ障害・外傷	
リトルリーグ肩	6
野球肘	8
突き指	9
腰椎分離症	10
四肢の疲労骨折	12
足関節捻挫	14
膝関節の損傷（半月板と靱帯）	16
スポーツ喘息・心臓・貧血	18
女子のスポーツ障害	20
● スポーツと環境（低体温症と熱中症）	23
● 普段に行う運動器セルフチェック	26
● 予防のための視力チェックとケア	27
● 子どものためのスポーツ栄養	29
● 現場でケガをしたら？	
RICE処置	32
頭頸部外傷	34
心肺停止	36
歯や口（顎口腔領域）の外傷	38
● スポーツとアンチ・ドーピング	41
● 参考資料	
青少年の野球障害に対する提言	43
骨・関節のランニング障害に対しての提言	44
脳振盪の診断に対する提言	45
● スポーツドクターの探し方	46
● 滋賀県医師会・滋賀県スポーツ医会の案内	48
● スポーツ歴（種目・チーム・ポジション）	49
● 毎年の身長と体重	50
● 医療機関受診記録	51

この手帳の役割

日本体育協会の「スポーツ宣言日本」では、スポーツは自発的な運動の楽しみを基調とする人類共通の文化であり、(中略)人々の交流を促し健康を維持増進するものとされています。一方で同協会の「日本スポーツ少年団の理念の再確認」では、競技スポーツの低年齢化に伴う様々な心身の弊害が指摘されています。

この手帳は少年少女が低年齢からスポーツに親しみながらも、体や心を健康に保つために役立てていただく目的で作成しました。身体の成長記録やスポーツ活動、またスポーツに起因する外傷や障害を記録しておくことは、次にスポーツで体を痛めたときの診断・治療に有用のみならず、早期復帰や障害予防にも役立ちます。医師とのコミュニケーションを円滑に進めるためにも是非この手帳をご活用ください。

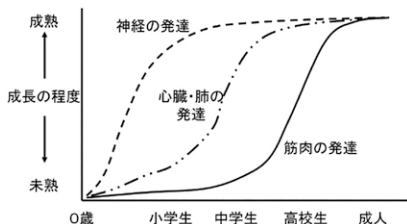
この手帳の使い方

まず定期的にスポーツ歴(種目・チーム・ポジション)や毎年の身長・体重などをこの手帳に記録しておきましょう。

スポーツに関わるケガや病気で病院や診療所を受診するとき、いつもこの手帳を持って行きましょう。最初の医療機関と異なる病院を受診するときも引き続きこの手帳を持って行きましょう。スポーツの種目が変わっても同じ手帳で構いません。スポーツと体のことに関する医学的相談も、この手帳を持って気軽に医療機関を受診してみてください。

子どもの成長と発達

子どもが大人と大きく違うところは、身体が成長・発達しているということです。身体の成長・発達には大きく分けると、体を動かす命令を出す脳などの「神経の発達」、心臓や肺などの「内臓の発達」、筋肉や骨が強くなる「骨格の発達」があります。ひとりひとりで違うところもありますが、簡潔に言うと、神経の発達のピークは小学生時期、内臓の発達は中学生時期、筋肉の発



達は高校生時期に訪れます。これは、体の能力を伸ばすような運動を行うにはそれに適した年齢があるということです。例えば、小学生時期には神経の発達が大きいため、ケガをしないような体のこなし方や、ジャンプする、走る、投げるなどのたくさんのスポーツに応用できる基本的な体の使い方などを学ぶ絶好の時期であるということです。そして、中学生時期には体力をつけるなど、心臓や呼吸を強くする絶好の時期であり、高校生時期は筋力やパワーをつけるのに適した時期であるということです。

小学生時期に筋トレに励むなど、発達時期にあわないトレーニングをやりすぎると効率が悪いだけでなく、故障に繋がる可能性があります。小学生時期には速い球を投げる、強いシュートを打つなど、パワーのプレーを目指すよりも、正確にプレー

できるような練習を行うほうが良いということであり、逆に言うと、パワーを身につけるには高校生になってからでも遅くはないということです。また、小学生時期にはオフシーズンに違う種目を取り入れた練習を行うなどの工夫が役に立つということもいえます。

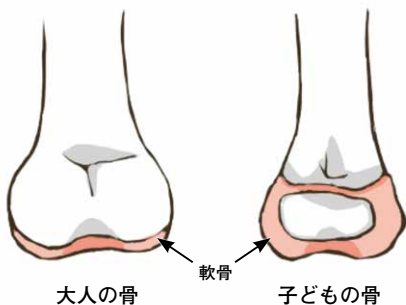
もう一点、スポーツを行うにあたって、成長時期に大切なことがあります。それは、骨は成長とともに伸びてきますが、筋肉は一緒に伸びてこないで、骨が伸びるとそれだけ筋肉が引き伸ばされて固くなるということです。筋肉が固くなると、体の柔軟性がなくなって、体が固くなります。体が固くなると、体が受ける衝撃をうまく吸収することができなくなるので、腱や軟骨を傷めてしまう原因となります。ですから、成長期にはストレッチをしっかりと行い、柔軟性をなくさないことが大切なのです。



子どもの骨と関節の特徴

子どもの骨は大人の骨を小さくしたものではありません。子どもの骨は成長という大切な機能を持っています。骨の成長のほとんどは成長軟骨というところでおこなわれます。成長軟骨は骨の端にあることが多いため、関節の近くや関節そのものに成長軟骨があることも少なくありません。スポーツなどでは、くり返し同じ力が加わることが多いため、これらの軟骨が骨よりも弱い力で容易に傷つき、骨折に似た状態になることもあります。成長軟骨にキズが生じると、成長に障害を起こすことがあります。ケガをした直後は正常に見えても、成長とともに骨が曲がってきたり、関節が動かなくなってくることもあります。このようなことにならないためにも、痛みがある場合にはきちんと病院にかかって診てもらおうようにしましょう。

成長期は骨そのものも大人より柔らかいため、ポキッと折れずに、湿った木を折り曲げたような骨折（若木骨折）やプラスチックの棒を曲げたような骨折（塑性変形：そせいへんけい）などの特徴的な骨折を起こすこともあります。この場合、骨は部分的につながっているのので、痛みは軽く、動かすこともできます。骨折したら動



かせなくなるという考えは間違っています。また、触っただけでは骨折を疑うことはできても確認することはできませんので、レントゲンによる正確な診断が必要です。しかし、骨の傷が小さすぎると、レントゲンでもわからない場合もあります。そのような場合は時間をあけてレントゲンを再検査するか、精密検査をすると骨折が判明する場合があります。このようなことは大人の場合にもありますが、子どもの場合は特に多いので注意が必要です。



手関節小児不全骨折

成長期のスポーツ障害・外傷

■ リトルリーグ肩

成長期の骨は軟骨が多く、軟骨は柔らかい骨であるため、力のストレスに弱く様々な障害が生じる可能性があります。野球のような上肢を使うスポーツでは肩関節周囲に負担が集中すること多く、肘の障害より頻度は少ないですが肩に障害を発生することがあります。成長期の野球選手の肩に生じやすい障害として「リトルリーグ肩」があります。上腕骨という腕の骨の付け根には骨端線という成長する軟骨があり（図1）、野球の投球のようなひねられる力に弱く（図2）、繰り返される力で損傷を起こしてしまいます（図3）。投球動作によって痛みが生じ、思うように投げることができなくなります。後遺症を残すことは少

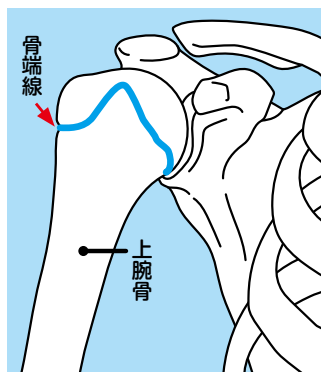


図1

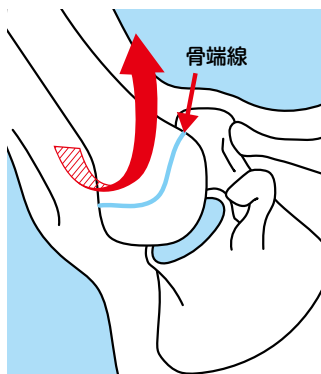


図2

ないですが、痛みを我慢して投げ続けると、十分にプレーができないだけでなく、症状が長引き、場合によっては関節の動きが悪くなったり、骨の変形が残る可能性もあります。診断は医療機関でのレントゲン診断が必要であり、治っていく経過を見るためにもレントゲンが必要になりますので、病院や診療所できちんと診断をしてもらいましょう。



図3

う。治すためには一定期間投球を止めて骨が固まるのを待つ必要があります。痛みを我慢して投げ続けると治りません。投球による肩の痛みで困っていたら、一度医療機関を受診してください。



■ 野球肘

野球の投球動作によっておこる肘の障害を野球肘と呼びます。

このなかには内側型、外側型、後方型があります。

最も多いのは内側型ですが、これは早期の休養によって治ることがほとんどで、注意しなければならないのが外側型野球肘です。

病態は離断性骨軟骨炎と言って、骨が壊死して、軟骨も剥がれてしまい、手術が必要になったり、変形を残したりと、非常に予後の悪い疾患です。しかも症状が出るのが遅く、痛みだした時にはすでに進行してしまっていることもまれではありません。ですから症状が出る前に早期発見することが大事なのです。地域によっては、超音波を使った野球肘検診なども行われていますが、普段から、毎日肘を気にして、肘が伸びにくくなった、曲がりにくくなった、などの症状が出たらすぐに整形外科の診察を受けることが大切です。後方型も時に手術になることもあります。多くは安静で治ります。いずれにしても、肘に痛みを感じたら、決して投げ続けてはいけません。ちょっとした疲労だなどと思わず、すぐに投球を禁止して、整形外科を受診してください。



肘離断性骨軟骨炎

■ 突き指

突き指はボールが指に当たったり、あるいは転倒した際に指を地面などにぶつけたりして受傷します。突き指は日常生活でも比較的、頻繁に遭遇するケガです。症状としては指の関節の腫れ、疼痛、あるいは曲げ伸ばしがしにくいなどが挙げられます。安易に常備されている湿布などを巻くだけで放置しておくと思わぬ後遺症が残ることがあります。

指にはいくつか関節があり、関節のまわりは靱帯や関節包とよばれる柔らかい組織で囲まれています。図にあるように関節の腫れは実は靱帯が切れていることもあります。



指の靱帯が切れたまま放置しておく、ひどい場合は指が横に曲がった状態になります。



矢印にあるように、指の骨が骨折している場合もあります。

このように一口に突き指といっても、様々なケガが含まれています。医療機関を受診して、診察、レントゲン検査をうけるようにしましょう。

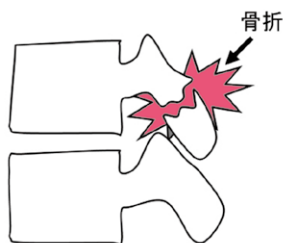
■ 腰椎分離症

腰椎分離症（ようついぶんりしょう）はスポーツなどの使いすぎによって腰の骨が骨折してしまった状態のことです。成長期のスポーツに関係した腰痛では約3人に1人がこの障害が原因であるとも言われています。

原因は、個人の持つ体格的な要素もあるようですが、ほとんどは腰の使い方に原因があり、体の柔軟性の低下や体を支える筋力が弱いことなどが関係していると考えられています。腰を強く捻ったり、同じ方向に繰り返して体を使うスポーツ、例えばサッカー、野球や陸上のフィールド競技などでは特に注意が必要です。

骨折が起きてすぐの状態は「腰椎疲労骨折」といいます。この時期であれば骨折を治すこともできますが、完全に骨折して時間がたってしまうと、骨はくっつかず骨折したままとなります。これが分離症です。

一旦分離症になってしまうと、手術以外の方法で骨をつけることは難しく、大人になっても分離症を残すことになります。分離症があると必ず腰痛を起こすというわけではありません



せんが、小学生の頃に分離症が起こってしまうと、分離すべり症といって、腰の骨がズレてしまい、大人になっても腰痛や神経痛をきたす原因となることがあります。

こうならないためには、骨折の早い時期（疲労骨折の時期）に見つけて、治療することが必要です。レントゲンで見つかる時にはすでに分離症になっていることが多いため、早めに見つけるには、MRIなどの精密検査を行う必要があります。症状も、動けなくなるほどの腰痛になることはほとんど無く、運動もやろうと思えばできる程度であり、少し休めば痛みも引いてしまうため、軽く考えがちです。しかし、診断が遅れると治療期間も長くなり、治る確率も下がります。そうなると、分離症や分離すべり症となって、大人になっても症状が残ることもありますので、成長期の腰痛には注意が必要です。



腰椎分離症CT

■ 四肢の疲労骨折

スポーツ活動などによって、骨に繰り返しのストレスがかかって、骨の内部に微細な骨折を生じることがあります。このような骨折は一回の衝撃で生じる一般の骨折とは区別して疲労骨折と呼ばれます。

四肢に生じる疲労骨折は上肢の肘や手首に稀に生じることがありますが、ほとんどは下肢に生じます。下肢の中でも、下腿の脛骨と腓骨、足の甲にある中足骨などによく生じます。

トレーニングを続けているうちに、はっきりと怪我をした覚えがないのに運動するときの下腿や足が痛い場合は疲労骨折を疑います。疲労骨折を診断するには病院を受診する必要があります。初期にはレントゲンでわからないこともありますが、発症から2～4週間するとレントゲンで骨形成や骨硬化像が出現

して診断がつきます。MRI検査では、初期の病変でも診断をつけることができます。

ランニングによる下腿の疲労骨折や第2～4中足骨の疲労骨折では、通常1～2カ月程度、スポーツ活動を休止することにより治癒します。しかし疲労骨折の中でも、下腿のすね前面に跳躍競技で生じるタイプの疲労骨折と、足の甲の外側の第5中足骨疲労骨

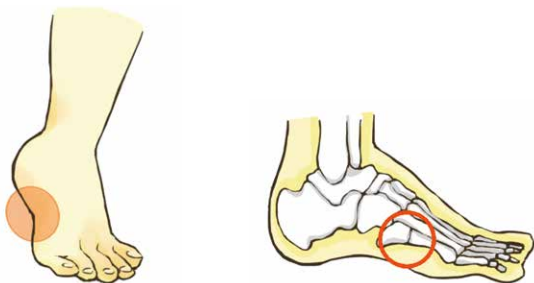


下腿疲労骨折の好発部位

折、この2つは治りにくいといわれいて治療に長期間を必要とし、時には手術治療が必要になることもあります。

いずれにしても疲労骨折は早期に発見して早期に治療を開始することが望ましいと考えられます。

疲労骨折はすべての年代のスポーツ選手に起こりますが、骨が完成していない成長期に多く生じるものです。痛みによってスポーツに支障をきたすのであれば、怪我をした記憶がなくても医療機関を受診してください。



第5中足骨疲労骨折

■ 足関節捻挫^{ねんざ}

スポーツによる外傷の中で、最も多いのが「突き指」と「足関節捻挫」です。「足関節捻挫」いわゆる「足首の捻挫」はランニング中や急にストップをかけた時、ジャンプ着地時に起こります。足を内側に捻って受傷することが多く、足首の外側の靱帯にストレスが加わります。外側に捻ることもあり、この時には内側の靱帯に負荷がかかります。足首の「足関節捻挫」は「足関節靱帯損傷」という病名で呼ばれることもあります。

● 足関節捻挫の症状

靱帯のダメージの強さにより、重症、中等症、軽症に分かれます。「捻挫」と聞けば軽い外傷のイメージがありますが、重症に対して適切な治療を受けなければ靱帯が緩いままになってしまい、捻挫をしやすい足首、運動時に痛みが生じる足首を作る結果になります。また、小学生の頃の重症の捻挫では、骨がまだ弱いので靱帯にストレスがかかる代わりに靱帯が付着している骨が剥がされてしまう（裂離骨折、剥離骨折）ことがあります。重症の場合は、局所的な強い腫れが現れ、足首を動かしたり荷重したりすると強い痛みが生じます。

● 足関節捻挫の応急処置、治療

受傷直後にはRICE処置（図参照）を行います。**まず、動かずに安静にして氷嚢^{ひょうのう}などで冷やした後、包帯で圧迫してさらにアイシングを継続し挙上しておくのが適切な処置**ですが、実際の現場では周りにあるもので代用してできるだけこの処置に近づけることが重要です。重症、中等症、軽症の正確な診断は難しく、また骨折が隠されていることがあるので



RICE処置

レントゲン写真を撮影する必要があり、適切な医療機関を受診することが大切です。重症に対してはギプスなどの強固な固定を一定期間行わなければなりません。受傷後早期に診断して治療を開始することが重要なので、受診のタイミングを誤らないようにしなければなりません。



小児腓骨遠位端骨折

■ 膝関節の損傷（半月板と靱帯）

1. 半月板損傷

半月板は、膝の大腿骨と脛骨の間にあり、関節のクッションとして働きます。これは一度傷つくと自然修復は期待できず、症状によっては手術をしなければいけません。何も大きな怪我でなくても、簡単なことで切れてしまうことがあります。

正座していて立ち上がるときや、軽く膝をひねっただけでも傷がついてしまうことがあります。

切れた部分が引っかかると、膝が曲がらない、完全に伸びない、膝に水が溜まる、といった症状が出てきます。

膝が途中で動かなくなるキャッチングや、曲げることも伸ばすこともできなくなるロッキングなども起こります。若いうちはなるべく早期に半月板を元に戻して縫合する必要があります。

切除してしまうと軟骨に負担が増加し、変形性関節症を早期に引き起こします。

日本人には、もともと外側の半月板が異常に大きい、円板状半月板が多く存在します。こういう人は小児期に突然膝が動かなくなったり、なんとなく膝痛が続いたり、怪我でもないのに膝の異常が出ます。症状が出たら、早めに手術をしておかないと、大きく切除することになるとやはり変形性関節症を早期に引き起こします。

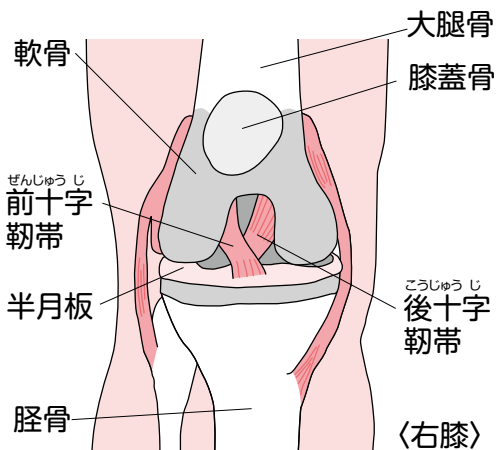
2. 靱帯損傷

膝には大きく内側側副靱帯、外側側副靱帯、前十字靱帯、後十字靱帯の4つの靱帯があります。

このうち切れやすいのは内側側副靱帯と前十字靱帯です。

内側側副靱帯だけなら手術せずに治療できますが、前十字靱帯は一度切れるとスポーツ復帰には手術が必要になります。骨には異常がないのでレントゲンだけでは見逃されます。診断にはMRIが必須です。手術は切れた靱帯を繋ぐのではなく、新規に腱を使って作り直します。主に大腿の後ろ側の腱を使う方法と、膝の前の腱を骨とともに使う方法とがあります。

手術をしてもスポーツ復帰までは半年から9ヵ月を要します。術後のリハビリが非常に大事です。



■ スポーツ喘息・心臓・貧血

1. スポーツ喘息

スポーツ喘息の頻度は20%程度と多く、花粉（スギ、ヒノキ、ブタクサなど）、ハウスダスト、ダニなどの空気浮遊物質が喘息の原因です。スポーツ喘息の特徴は寒冷喘息や運動誘発性喘息が多いことです。

・寒冷喘息：

寒冷喘息はウィンタースポーツでよく見られます。激しい練習中や直後では呼吸数が増えたり、息切れ・呼吸困難があるため、軽度から中等度の寒冷喘息は見逃されます。通常の練習でも急激に気温が低下した場合や遠征や合宿で山岳地や寒冷地に移動する場合は注意が必要です。具体的には咳や喘鳴（呼吸時にゼーゼー音がする）が出現すると疑いが強くなります。競技成績の低下やスランプ疑いで実は喘息であった場合も多く見られるので、「寒冷喘息」という状態・病気があるということを知ることが大切です。

・運動誘発性喘息：

運動誘発性喘息はジュニア世代で多く、喘息の原因が花粉などの浮遊物質ではなく運動であるため、練習や試合で喘鳴があるとか呼吸をするのに肩の上下運動が強いなどに気づくことが指導者や保護者に必要な知識です。

2. スポーツ心臓

スポーツ心臓は高強度の運動を長期間継続した結果、生理的反応として生じます。小学生高学年から高校生まではエリート

アスリートでなくてもスポーツ心臓となります。高強度の運動では持久的運動が多く、長距離走・サッカー・バスケットボールなどで見られ、1～2年以上の継続が条件となります。心拍数の低下と左心室肥大が特徴とされます。スポーツ心臓は生理的反応であるため突然死の原因とはなりませんが、ジュニアで突然死の原因となる肥大型心筋症や致死性不整脈との区別が大切です。

3. スポーツ貧血

スポーツ貧血は陸上長距離競技、水泳・水球、空手など強い衝撃が体表面に繰り返し加わる競技でよく見られます。強度の練習を繰り返して数か月後に貧血が発生するというタイムラグがあります。

スポーツ貧血はその対応方法によって競技成績が左右されます。正しい知識を持って、食生活やサプリメント、練習方法や競技での対応が大切です。スランプ、体調不良、成績の低下、顔面蒼白など貧血を疑わせる症状に注意して、採血検査による正確な診断が必要です。原因は強い衝撃による血管内赤血球破壊と水分貯留による希釈です。多くは鉄欠乏性貧血であるため、鉄の補充療法を行います。

■女子のスポーツ障害

無理なダイエットや摂食障害による栄養不足は体に悪影響を及ぼすことは誰もが理解していることと思います。この場合、食事から得た少ない摂取エネルギーは人間の脳の防衛反応として生命維持に優先的に使われますので、他の機能である生殖機能は一時的に停止状態にさせられます。従って、脳の視床下部や下垂体から卵巣を刺激するホルモンの分泌が低下し、卵巣からの女性ホルモン（エストロゲン）分泌が少なくなります。正常な月経はこのエストロゲンの刺激により子宮内膜が厚くなり、その内膜が剥がれて出血したもので、毎月1回の定期的なサイクルで起こります。しかし、エストロゲンが少なくなると子宮内膜が厚くならず、定期的な出血が起きない月経不順となり、ひどくなれば無月経をきたします。

エストロゲンは月経に関係する以外にも多くの大切な役割があり、その中の一つが骨に対する影響です。すなわち、骨形成を進め、骨吸収をゆるやかにして骨からカルシウムが溶けだすのを抑える働きがあります。もし、エストロゲンが不足すると骨吸収のスピードが速まるため、骨形成が追いつけず骨がもろくなってちょっとしたことで骨折しやすくなります。これが骨粗鬆症の状態で、閉経後から老年期には一般的に認められる生理的な現象ですが、思春期女子や閉経前の成人では病気です。

一般的に思春期女子では、11～14歳に骨密度の年間増加率が最も大きく、20歳頃に骨量のピークを迎えますので、この時期には十分なカルシウムやビタミンDの摂取のために卵、緑黄色野菜、牛乳・乳製品やミネラルの多い食品を積極的に食べる事

と適度な運動負荷および順調な月経の3つの要素が将来、骨粗鬆症を発症するリスクを少なくするために必須です。

ではスポーツを行う思春期の女子の健康管理上の問題は何でしょうか？

食事からとる摂取エネルギーから運動により消費されるエネルギーを引いた残りのエネルギーが基礎代謝や日常活動に使用可能な「利用可能エネルギー」です。だから激しい運動をすればエネルギーは多く消費され、「利用可能エネルギー」は不足してきますので、食事からの摂取エネルギー量を増やさない場合には摂食障害による栄養不足と同じ状態になってきます。このように運動によるエネルギー消費量に対して、食事などによるエネルギー摂取量が不足した状態が長く続くと、卵巣からのエストロゲンの低下や骨代謝に悪影響を及ぼすようになります。

このように女子においては継続的な激しい運動トレーニングが誘因となる「利用可能エネルギー不足」から「無月経」、「骨粗鬆症」という相互に関連した病態が存在し（図1）、将来身体に悪影響を及ぼす健康上の重要な問題を抱えているということを常に念頭に置いて健康管理を行うことが大切です。

無月経になる前には月経不順があり、女子のスポーツ選手はこのことで悩んでいる人が多いと思います。そして無月経になるとスポーツが潤滑に行えるということで、むしろ無月経を歓迎している人もいますが、この状態は急速な骨密度低下を招く恐れがあり、骨粗鬆症から疲労骨折の問題へと発展していく可能性があります。よい成績を収めることも大切ですが、将来、体を壊してしまうのではスポーツの本質を見失っていると思います。

女子のスポーツ選手の無月経の原因は「利用可能エネルギー不足」以外に「精神的・身体的ストレス」や「体脂肪の減少」などが考えられ、無月経の期間が長ければ長いほど重症化や難治性が懸念されます。無月経になりやすい競技は体操、新体操、フィギュアスケート、陸上の長距離といわれています。

女子の成長期のスポーツトレーニングに関わる保護者・指導者は、骨の成長にとって大切なホルモンであるエストロゲンをできるだけ低下させないように運動トレーニングの強度や頻度などの調整および体重コントロール、さらには日常的な食生活においては、栄養バランスのとれた食事や、運動によるエネルギー消費量に見合った食事によるエネルギー摂取量の維持を心がける必要があります。

思春期女子のスポーツ選手において骨粗鬆症になる前に現れる症状は無月経です。疲労骨折等の障害を予防するためにも、今までであった月経が3か月無くなったなら、遅くとも6か月以内には産婦人科を受診することをお勧めします。

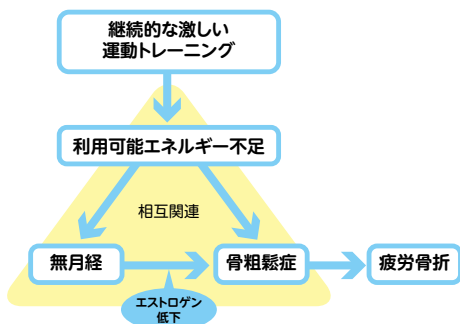


図1 女子スポーツ選手の健康管理上の問題

スポーツと環境（低体温症と熱中症）

異常気象が毎年起こっていますが、寒冷環境や暑熱環境はスポーツ成績に大きく影響します。

まず、低体温は冬山とか冬海のダイビングといった極端な環境でのまれな状態でのみ起こるとは限りません。スポーツにおいても寒冷環境で実施されれば低体温症が発生することがあります。例えば、正月の大学箱根駅伝や3月のびわ湖毎日マラソンでも気温が低く、風が吹くと低体温症が多く発生します。エリートアスリートでも低体温が発生するため、ジュニアの小学生・中学生・高校生ではさらに低体温への備えが必要となります。

低体温の症状は顔色が青白くなったり、唇が紫色になるのが外見上の変化です。ガタガタ・ブルブル震えたり、しゃべりにくいことも注意すべきです。くつひもが結べない・ボタンが止められないなど着替えが遅れたり、準備状態の動作がうまく出来ないこともチェック項目となります。無気力やあくびを繰り返す状態から、意識低下、硬直、意味不明な言動などが出ると重症となります。

低体温になりやすいのは、やせ型で体脂肪率が低い、急な温度低下、風が強く、雨・ミゾレで濡れている、薄着、体調不良（風邪、下痢、欠食、寝不足）、体力低下などとされています。体調不良や顔色が悪い子どもは無理をさせず暖かい場所で休ませる配慮が必要です。補食、暖かい飲み物積極的に取らせましょう。

暑熱環境においてスポーツを行うときは熱中症に注意しましょう。熱中症の分類は従来、①熱失神(heat syncope) ②

熱痙攣(heat cramp) ③熱疲労(heat exhaustion) ④熱射病(heat stroke) の4つでした。これは症状による分類であり、複雑であるため、簡便で治療的観点から新しく軽症・中等症・重症の3分類が提唱されていて(表1)、実用的です。

予防のためには、WBGTという簡便な環境計測装置が使われるようになりました。表2にWBGTと気温による運動指標を示します。経験的には運動出来るのにWBGT基準では運動中止ということが多く、表2は少し厳しい基準と言えます。

表1 熱中症の3段階分類

新分類	症 状	治 療	旧分類
I 度 (軽症)	めまい・立ちくらみ・失神 筋肉痛・こむら返り 多量の発汗 体温はほぼ正常範囲	通常は入院不要 涼所で安静 水分・塩分の経口摂取	熱失神 熱痙攣
II 度 (中等症)	頭痛・嘔吐 強い疲労感・倦怠感、判断力低下 軽度の体温上昇	入院治療が必要 体温管理、安静 点滴による水分・塩分補給	熱疲労
III 度 (重症)	高体温(深部39℃以上)に加えて、 ①中枢神経の障害 意識消失・せん妄、小脳症状、痙攣 ②肝・腎機能の障害 ③血液凝固機能の障害(DIC) のいずれか1つ以上	集中治療が必要 体温管理(体表・体内冷却) 呼吸・循環管理 DIC治療 人工透析	熱射病

表2 WBGTによる熱中症予防のための運動指針

運動に関する指針		WBGT (℃)	気温 (℃)
WBGT $\geq 31^{\circ}\text{C}$ では、皮膚温より気温の方が高くなる。特別の場合以外は運動を中止。	運動は原則中止	≥ 31	≥ 35
危険性が高いので、激しい運動や持久走などは避け、運動する場合は積極的な休息と水分補給を。体力の低い者や暑さに慣れていない者は運動中止。	厳重警戒	28～31	31～35
危険性が増すので、積極的な休息と水分補給を。激しい運動では約30分毎の休息。	警戒	25～28	28～31
死亡事故が発生する可能性あり。熱中症の兆候に注意しながら、運動の合間に積極的に水分補給を。	注意	21～25	24～28
一般に危険性は少ないが、水分補給は必要。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。	ほぼ安全	< 21	< 24

以下は、日本体育協会が出している熱中症予防指針です。

1. 知って防ごう熱中症
2. あわてるな、されど急ごう救急処置
3. 暑い時、無理な運動は事故のもと
4. 急な暑さは要注意
5. 失った水と塩分を取り戻そう
6. 体重で知ろう健康と汗の量
7. 薄着ルックでさわやかに
8. 体調不良は事故のもと

普段におこなう運動器セルフチェック

スポーツを行う子どもは、やり過ぎになればどこかに障害を起こします。

多くの場合は、何か小さな原因が重なって障害をおこします。障害を起こす前に、その子の特異性や、障害につながる体の変化を見つければ障害は予防することも可能です。

その中で一番多いのは足の変形や奇形、アライメント(形態)の異常です。扁平足や、外反母趾など、見てわかるものも多く、オーバープロネーション(過回内)による足の形態異常は小学校低学年で始まっています。靴底が変な減り方をしていないか、歩き方はおかしくないか、などを注意深く見ていれば気づくこともできます。



次いで、体の柔軟性です。

1. 立って前かがみになってちゃんと手が床につくか
2. あぐらをかいた時に股関節がきちんと開くか
3. 肘は左右同じように伸びるか
4. 膝は同じように伸びるか
5. 手首は同じように動くか

などを見ましょう。

膝の障害も形が変わってくるものもあります。

1. 左右比べて対称な形、大きさかどうか
2. うつ伏せに寝かせて、膝を曲げると踵がちゃんとおしりにつくか
3. お皿は真っ直ぐ前を向いているか

などです、スポーツをしていると痛みが出る前から障害は始まっています。

よく体を見ることで、おかしいと気づき、早期に障害を発見できることは多いので、子どもの体を普段からよく見てあげて、少しでもおかしいと思ったら医師の診察を受けてください。

予防のための視力チェックとケア

スポーツは心技体+眼

眼からの情報で身体は動くので、よい視力（スポーツビジョン；SV）はスポーツをする上で必要なものです。

視力・SVの発達に関して

視力は6歳頃までに完成しSVは小学生の頃に急速に発達するので、身体を動かしながら動くものを見る、広い範囲を見る、瞬間的に見るといったSVをいろいろなスポーツをして鍛えましょう。

視力低下の予防

身長が急速に伸びる頃は眼の構造のため近視になりやすい時期です。普通運転免許では視力0.7が限界のように、視力不足は暗い体育館、天候不良によりフォーカスが悪くなり、プレーに影響が出てきます。近く of 物を見続ける作業は近視化を誘発するので長時間のTVゲームなどは好ましくありません。マグロ、イワシなど青魚に多く含まれるDHAは視力を改善するのでしっかり食べましょう。

矯正の目安

視力不足の早期発見は重要で、(1)目を細めてみる、(2)片方の眼を前に出すように顔を向ける、(3)しきりに眼をこする、(4)まばたきが多いなどのしぐさには要注意です。視力に大きな左右差がある場合も同様です。早めに眼科を受診してください。

眼のケガを防ぐ

眼のスポーツ外傷は、小、中学校に多く発生します。また全傷害の2%と少ないですが、その1/4に後遺症が残り注意が

必要です。ラクビーなど接触による外傷よりも、球技によるボールの直撃が多く、他にラケットやネットを外す時ワイヤーの直撃でも起きます。ケガは試合より練習で起きる方が多いので、(1)複雑にボールや選手が交差する練習になってないか、(2)予期しない方向からボールが飛んでこないか、(3)イレギュラーしやすいグラウンドではないかなど練習環境には十分注意してください。小さなゴミが眼に入って痛みが取れない時は、角膜が傷つく前に眼科を受診してください。

参考文献：石垣尚男；スポーツ選手なら知っておきたい「眼」のこと。大修館書店。
2015



スポーツビジョンの強化：
走る電車の中から看板や駅名を見る

子どものためのスポーツ栄養

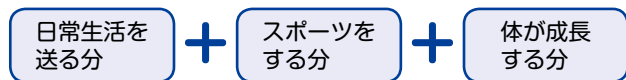
1. しっかり食べることはスポーツにとって大事な練習！

毎日の食事の栄養バランスを意識することによって、練習、試合に力が出る体やケガをしにくい丈夫な体を作ることができます。

走り込みをがんばる、パスの練習をする、道具を大切にすることと同じように、毎日の食事にも意識を向けてみませんか？

2. どんなものを食べたいの？

成長期のジュニアアスリートはたくさんの栄養を必要とします。



スポーツをする分、多めにバランスよく食べなくては、いけません

3食の食事（朝ごはん、昼ごはん、夜ごはん）は下の表を参考に主食、主菜、果物、乳製品を各1皿、副菜を2皿とした6つのお皿を揃える意識をしましょう。これによって煩雑な栄養価計算をしなくてもエネルギーや栄養素量を摂取することが可能となります。

「朝ごはんは菓子パンだけ！」そんな生活をしていませんか？

主 食	主 菜	副 菜	果 物	乳製品
ご飯・パン・麺など	肉・魚・卵・大豆製品など	緑黄色菜・色の薄い野菜・海藻類・イモ類など	バナナ・りんご・イチゴ・キウイ・ドライフルーツなど	牛乳・ヨーグルト・チーズなど
炭水化物を多く含む	たんぱく質を多く含む	ビタミンやミネラルを多く含む	糖分、ビタミン、ミネラル、水分を多く含む	骨の材料のカルシウム、たんぱく質を多く含む牛乳嫌いはココアを混ぜてもOK!
体を動かすエネルギー源	筋肉や血、肌など体を作る材料	体の調子を整える	疲労回復、体の調子を整える	骨格を中心とした身体づくりの役割を果たす

『強い選手になるために、どこへ行っても（海外）なんでも好き嫌いなく食べるようになろう!』

3. 試合や練習前後の補食

1回の食事で食べられる量には限界があります。

3食の食事ではとりきれない栄養を補食で確保しましょう。

【運動前】 動き始めるまでの時間を考えながら、練習中のエネルギー源となる炭水化物をとります。

運動を始めた時に胃が重たい感じがしないように、動き始めるまでの時間を考えて食べます。色々試して自分に合った補食を見つけましょう。消化吸収に時間がかかるので油っぽいものは控えましょう。

動き始める 1～2時間前	
おにぎり・サンドイッチ・あんパン・ジャムパン・あんまんなど	

動き始めるまで 1 時間以内	 エネルギーゼリー・バナナ・スポーツドリンクなど
-------------------	--

【運動後】 運動中に使ったエネルギーや水分の補給、疲労回復、体の修復・合成のために補食をとります。運動終了後30分～1時間以内に食べることが理想です。

運動終了後 30分～1 時間	 エネルギーゼリー・果物・果汁100%ジュース・肉まん・おにぎり・乳製品など
-------------------	--

4. 熱中症予防、パフォーマンス向上に水分補給！

アスリートにとって栄養補給と同じように水分補給も重要です。「のどが渴いた」は水分補給のサインです。運動中にこまめに自由に水分がとれるような環境を作りましょう。

(参考文献) こばたてるみ, 木村典代, 青野博: 小・中学生のスポーツ栄養ガイドー
スポーツ食育プログラムー. 女子栄養大学出版部, 2012.

現場でケガをしてしまったら？

■ RICE（ライス）処置

1. ケガの処置は最初が大事

スポーツではさまざまなケガが起こり、早くプレー復帰するには、初期の適切な処置や治療が大切です。捻挫、打撲と軽く見て骨折のこともまれではなく、軽症・重症にかかわらず医師の診断を受ける習慣をつけることも大切です。

2. まず、腫れ（内出血、浮腫）をおさえること

手足の捻挫、打撲、肉離れ、骨折などでは、出血（内出血、青あざ）が起こり、そして腫れを引き起こし組織内圧を上昇させ痛みを誘発します。いずれ腫れは引きますが、腫れが大きいほどケガの治りが遅くなります。そこで、ケガや痛みを感じる部位があれば、まず、腫れを極力抑えることが大切になります。そこでRICE（ライス）処置をぜひ覚えましょう。

3. RICE処置の実際

RICEとは、Rest（安静）、Icing（冷却）、Compression（圧迫）、Elevation（挙上）の四つの処置の頭文字を並べた略語です。

R（安静） 明らかなケガ、違和感・おかしいかなと思った時は、試合や練習を一時中断する勇気が必要で、そのままプレーを続けると悪化します。安静により血圧や心拍数が抑えられ出血が減ります。受傷後48～72時間安静を保つ必要があります。ギプス、副木、包帯などの固定は痛みを軽減させる効果があ

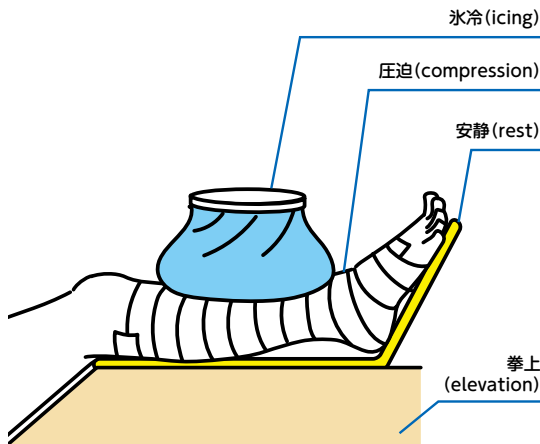
ります。

I（冷却）は、痛みの軽減、浮腫の抑制の効果があります。アイシングの時間、回数、期間については、打撲、捻挫、肉離れなどでは受傷直後から行い、原則『1回30分以内、1日3回、3日間』トリプルスリーと覚えましょう。

C（圧迫）は止血を促し、浮腫を防ぎます。弾力包帯やテーピング、サランラップで氷やアイスパックをはさめば冷却と圧迫が同時に行えます。20～30分後に圧迫のみへと変更します。

E（拳上）ケガの部位への血流を減らし、内出血を防ぎ痛みを和らげる効果があります。

ケガの部位を心臓より高く挙げるようにします。



■ 頭頸部外傷

頭や首がぶつかり、ぶつかる前とは違った痛みや、動きにくさを感じたり、ケガを負った時は注意してください。

頭の中や首、背中によくないことがおこっていることがありますので、その時はできるならそこで動かないで、友達に先生やコーチを呼んでもらい、指示に従いましょう。重い時は救急車を呼ぶことも大事です。また、友達がぶつかって意識がおかしくなった時も、頭を持って固定してあげて、動かさないようにしましょう（図1）。

一番大事なことは、試合に出たいために、ぶつかった時の痛みをかくしてスポーツを続けないことです。痛みを感じた時は、先生やコーチに正直に話しましょう。頑張って我慢してスポーツを続け、2回目ぶつかった時に、非常に危ないことになることがあります。

保護者・指導者の方へ

重症の頭部・頸部外傷時は頭を固定して動かさず（図1）、ストレッチャー移動させるか（図2）、意識状態など異常があれば救急車を要請してください。

頭部外傷後に、意識消失、ぼんやりする、嘔吐、不適切なプレーをする、ふらつく、反応が遅い、感情の変化があれば脳振とうの可能性があります。脳振とうと判定されれば、その試合は出場中止し、以後、医師が管理するか、3週間かけて徐々に競技復帰させていきます。最初の脳振とうが完治する前に、再度脳振とうが起これば脳に致命的なダメージを与える「セカン

ドインパクト症候群」となる可能性があり、最悪死亡する事例もあります。(P45参考資料 脳振盪の診断に対する提言参照。)



図 1

ストレッチャーがある場合
頭を動かさない様にして搬送する。



図 2

ストレッチャーが無い場合
そのままグラウンドに寝かせ救急車の到着を待つ。

ラグビー外傷・障害対応マニュアルより
<https://www.rugby-japan.jp/about/committee/safe/injury2.pdf>

■ 心肺停止

スポーツ中に、突然心臓と息が止まってしまう、意識がなくなることを言います。

何の前触れもなく、心臓が止まり突然意識がなくなる時もあれば、心臓振とうと言う、胸の真ん中の心臓のあるところにボールや空手の突きなど、何かが当たった時におこることもあります。

めったにないことですが、絶対に注意が必要で、おこった時の行動が重要です。

友達が、急にいつもと違う意識のない状態になれば、すぐに先生やコーチに連絡し、学校や近くのAEDをすぐにもってきて、スイッチをいれて胸に張り付けてください。必要と感じれば、また、AEDの指示があれば胸骨圧迫も行ってください。

これらの行動を一次救命処置といい、スポーツマンにとっては必要な行動です。

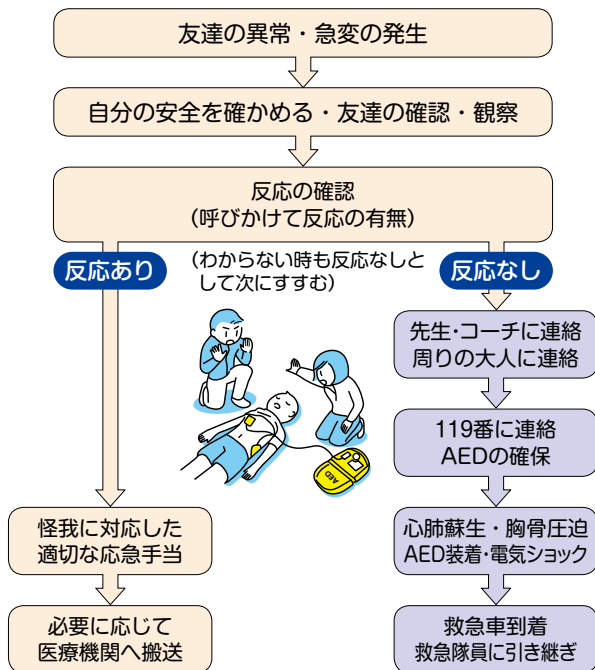
保護者・指導者の方へ

心肺停止は一刻も早くAEDによる電気ショックが必要です。現状では、救急隊が到着するのを待っていると、ほぼ救命できません。見つけた人が心肺蘇生とAEDによる除細動を行わなければほぼ助かりません。但し、大人と未就学児童は流す電気の量が異なります。そのため、各機種によって本体で変更するものや貼るパットで電流量をかえるものなど、異なりますのでAEDの音声に従って行動する事が大事です。

不幸にも、学校で亡くなった経験から埼玉県教育委員会が作

成した、ASUKAモデルという、学校で行う救命処置の蘇生マニュアルがあります。参考にしてください。

緊急対策マニュアル



いつも利用する施設のAEDの設置場所は確認しておきましょう

(日本体育協会2016・スポーツ指導者手帳より改変)

■ 歯や口（顎口腔領域）の外傷

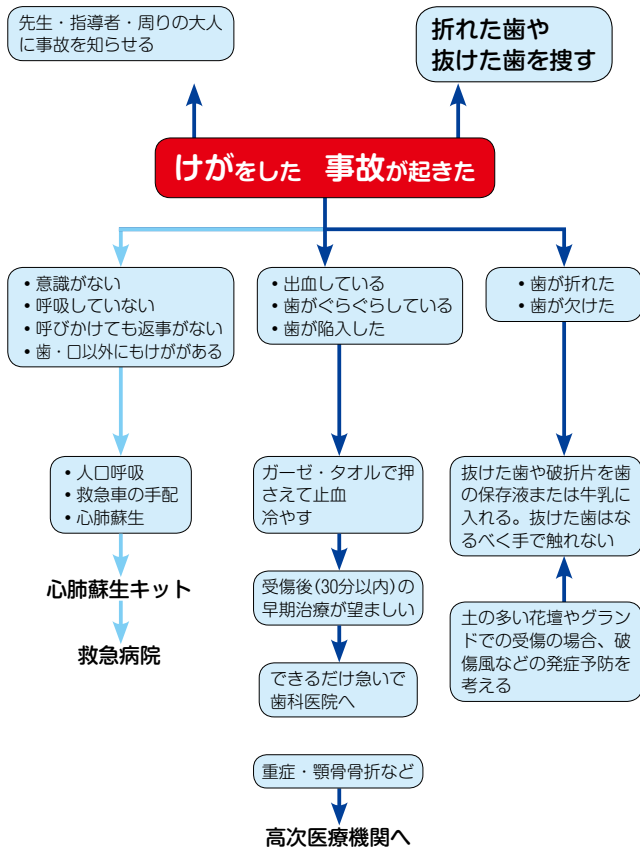
スポーツによる歯や口のケガは高頻度で発生し、衝突、転倒、打撲などにより軟組織の損傷、歯の打撲・破折・脱臼・脱落、そして顎骨骨折や顎関節への障害、さらに脳振とうにまで及ぶことがあります。小・中学生、高校生などの若年齢期の顎口腔領域の外傷は受傷以降のスポーツに対する姿勢、スポーツパフォーマンス、栄養摂取などに影響を及ぼすことが予想されます。特に外傷により健全な歯を失うことは生涯を通じて生活の質の低下にもかかわってくる大きな損失です。

受傷後の適切な対応と処置、また受傷に対する予防を行なうことが大切です。



応急パックをつくりましょう!!

- | | |
|----------------|--------------|
| ● 歯の保存液（または牛乳） | ● ゴム手袋、ピンセット |
| ● 保冷材 | ● ガーゼ、タオル |
| ● 生理食塩水 | |
| ● 歯科医や医療機関の連絡先 | |



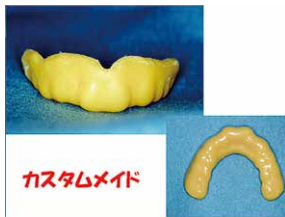
マウスガード

マウスガードとは、スポーツによって生ずる歯やその周辺の組織の外傷を予防したり、ダメージを軽くしたりする目的で、主に上の歯に装着する軟性樹脂でできた弾力性のある安全具です。

マウスガードを装着することで、外から加えられた圧力が緩和されるため、脳振とうの予防や頸椎損傷等の予防効果も指摘されています。

マウスガードの効果

- 歯の保護
- 口腔領域軟組織の損傷予防
- 顎骨骨折の予防
- 顎関節の保護
- 脳振とうの予防



マウスガードには既製品とカスタムメイドタイプの2種類があります。

既製品はスポーツ店などで簡単に入手できますが、口にぴったり合わせるのは難しく、口を開けるとすぐに落ちてしまったり、付け心地が悪く違和感があり、会話しにくく、正しく噛み合えずに顎関節を痛めるなどかえって危険な場合があります。

カスタムメイドタイプは歯科医院で歯型を取って製作するオーダーメイドのものです。簡単に脱落せずケガの予防効果も高く、快適な装着感が得られ会話もしやすくなり試合や練習への集中力もアップします。

スポーツとアンチ・ドーピング

アンチ・ドーピング（反ドーピング）活動はスポーツ精神にのっとり、公平を保つための世界共通の活動であり、全スポーツ統一の根本的なルールとして守るべき土台といえます。

ドーピングで禁止されている薬によって競技能力を高めるドーピング行為は、公正を基本とするルールから外れるズルイ行為といえます。日本は、今までオリンピック・パラリンピックや国体でのドーピング検査で、違反者を一人も出していないクリーンな国です。一回でもドーピング違反をすれば、そのアスリートの選手生命はもちろん重大な健康被害をもたらすことに加え、社会生活にも影響が及び、悲劇的な状況におちいることもあります。そうならないためにも、ドーピング違反をなくするため、学校や地域でドーピングを防止する活動が行われています。ドーピングについてはアスリート自身が注意するのは当然ですが、チームスタッフや競技団体、選手の保護者が常に意識をもって取り組むことが重要です。

競技成績を上げようとして体力や気力の強化を目的にするのではなく、体調が優れないときに市販のかぜ薬などを使用した結果、それに禁止されている薬が含まれていて「ドーピング陽性」と判定されてしまう「うっかりドーピング」でもドーピング違反選手となってしまいます。

使用する薬に禁止されている薬が入っていないかを知りたいときは、ドーピングについての専門の薬剤師（スポーツファーマシスト）に相談してください。



スポーツファーマシスト

病気やケガで、治療上どうしても禁止されている薬を使わなければならない状況で競技に出場したい場合は、事前に主治医からの証明書を提出し、これが認められれば競技に参加できることになります（TUE【治療目的使用に係る除外措置】）。

「滋賀県アンチ・ドーピングホットライン」

ドーピングのお問い合わせは、原則としてFAXで受け付けています。

FAXされるときは、下記URLの「ドーピング関連情報」から「ドーピング禁止薬に関する問合せ用紙」を利用してください。

一般社団法人滋賀県薬剤師会
<http://www.shigayaku.jp>

FAX：077-563-9033

「ドーピング禁止リスト例」

どの国でも承認されていない薬物
筋肉を増強させる薬物
神経を興奮させる薬物
麻薬、覚せい剤、大麻、危険ドラッグ
その他利尿剤、糖質コルチコイド 等

■ 青少年の野球障害に対する提言

スポーツを楽しむことは青少年の健全な心身の育成に必要である。野球はわが国における最もポピュラーなスポーツの一つであるが、骨や関節が成長しつつある年代における不適切な練習が重大な障害を引き起こす事もあるので、その防止のために以下の提言を行う。

1. 野球肘の発生は11、12歳がピークである。従って、野球指導者はとくにこの年頃の選手の肘の痛みと動きの制限には注意を払うこと。野球肩の発生は15、16歳がピークであり、肩の痛みと投球フォームの変化に注意を払うこと。
2. 野球肘、野球肩の発生頻度は、投手と捕手に圧倒的に高い。従って、各チームには、投手と捕手をそれぞれ2名以上育成しておくのが望ましい。
3. 練習日数と時間については、小学生では、週3日以内、1日2時間をこえないこと、中学生・高校生においては、週1日以上休養日をとること。個々の選手の成長、体力と技術に応じた練習量と内容が望ましい。
4. 全力投球数は、小学生では1日50球以内、試合を含めて週200球をこえないこと。中学生では1日70球以内、週350球をこえないこと。高校生では1日100球以内、週500球をこえないこと。なお、1日2試合の登板は禁止すべきである。
5. 練習前後には十分なウォームアップとクールダウンを行うこと。
6. シーズンオフを設け、野球以外のスポーツを楽しむ機会を与えることが望ましい。
7. 野球における肘・肩の障害は、将来重度の後遺症を引き起こす可能性があるため、その防止のためには、指導者との密な連携のもとでの専門医による定期的検診が望ましい。

日本臨床スポーツ医学会学術委員会

委員長 大国 真彦

整形外科専門部会

委員長 渡辺 好博

(詳細は日本臨床スポーツ医学会ホームページで確認してください。)

■ 骨・関節のランニング障害に対しての提言

日本臨床スポーツ医学会学術委員会

ランニングは基本的なスポーツ動作の一つであり、人の心身に対する有用性は良く知られている。しかし現状ではランニングによる障害も数多く見うけられる。そこでランニング障害を防止し、より安全なランニングを推奨するため以下の提言を行う。

1. ランニング障害（骨・関節・筋の障害）は走行距離が長くなるほど高率になる。一般的に障害を予防するためには平均の一日走行距離を中学生では5～10km（月間200km）、高校生は15km（月間400km）、大学・実業団で30km（月間700km）にとどめることが望ましい。
2. 道路は路肩に向かい傾いているので長距離によるランニング障害を予防するためには同じ側だけ走ることをさける。短距離の曲走路の走行も同様で、高速走行（7 m/sec以上）は練習はなるべく緩やかな曲走路（外側のレーンなど）で行う事が望ましい。
3. 足の機能を補えるシューズを選ぶ事も障害予防のポイントとなる。選択にあたっては足形に合った、底が厚めで踵の作りがしっかりしたのを選び、靴の踵は踏みつかない。先端を指で押すと足の親指の付け根で曲がるようなシューズがよい。また普段から摩耗の補修は早めにし、走行距離500kmを目処に交換する事が望まれる。
4. 疲労骨折に対して 下肢疲労骨折は男女とも高校生に多く、特に運動環境が変化する高校1年時に多発する。脛骨を中心に腓骨、中足骨などに発生しやすい。脛や足の痛みが続く場合は早期に病院を受診することが望ましい。
5. オスグッド病に対して オスグッド病の発症は身長伸びと関連がある。成長のピーク（男子11～12歳、女子10～11歳）の前後には発症の危険が高いため、患部の疼痛に留意し、大腿四頭筋の緊張をゆるめ、時によってはジャンプや繰り返し動作を伴うスポーツ活動を制限する必要がある。

（詳細は日本臨床スポーツ医学会ホームページで確認してください。）

■ 脳振盪の診断に対する提言

以下の症状や身体所見が**ひとつでも**見られる場合には、脳振盪を疑います。

1. 自覚症状

以下の徴候や症状は、脳振盪を思わせま
す。

意識消失	素早く動けない
けいれん	霧の中にいる感じ
健忘	何かおかしい
頭痛	集中できない
頭部圧迫感	思い出せない
頸部痛	疲労・力が出ない
嘔気・嘔吐	混乱している
めまい	眠い
ぼやけてみえる	感情的
ふらつき	いらいらする
光に敏感	悲しい
音に敏感	不安・心配

2. 記憶

以下の質問（競技種目によって多少変更
してもかまいません）に全て正しく答え
られない場合には、脳振盪の可能性があ
ります。

- 「今いる競技場はどこですか？」
「今は前半ですか？後半ですか？」
「最後に得点を挙げたのは誰
（どちらのチーム）ですか？」
「先週（最近）の試合の対戦相手は？」
「先週（最近）の試合は勝ちましたか？」

3. バランステスト

「利き足を前におき、そのかかとに反対
の足のつま先をつけて立ちます。体重は
両方の足に均等にかけます。両手は腰に
おいて目を閉じ、20秒のあいだその姿勢
を保ってください。よろけて姿勢が乱れ
たら、目を開いて最初の姿勢に戻り、テ
ストを続けてください。」



目を開ける、手が腰から離れる、よろけ
る、倒れるなどのエラーが20秒間に6回
以上ある場合や、開始の姿勢を5秒以上
保持できない場合には、脳振盪を疑いま
す。

脳振盪疑いの選手は直ちに競技をやめ、専門家の評価を受けましょう。
ひとりで過ごすことは避け、運転はしないでください。

Pocket SCAT2 (Concussion in Sports Group, 2009) を一部改変

監修：日本神経外傷学会 日本臨床スポーツ医学会

（詳細は日本臨床スポーツ医学会ホームページで確認してください。）

スポーツドクターの探し方

●スポーツ医（スポーツドクター）とは

スポーツ医とは、スポーツ選手の健康管理やスポーツによる障害の治療にあたる、医師免許を持ったドクターのことです。病院や診療所での治療の他に、チームドクターとして選手の医学的サポートをしたり、競技会などの医事運営を行ったりします。

●スポーツ医（スポーツドクター）の診療

治療への取り組み方が一般の医師と違う場合があります。例えば、競技会に向けて時間がない場合、なんとか出場できるようにリハビリテーションも含めて治療期間の短縮を工夫することがありますし、逆に病気やケガを早く治すことよりも将来の競技生活に支障をきたさないように治療することを重視する場合もあります。ケガをした場合の原因追求や治療後の競技復帰に向けてのトレーニングについても、各スポーツ特有の筋肉や身体の使い方に詳しいスポーツ医なら適切な指導ができるので、スポーツ医による診療はスポーツ選手には欠かせないものとなっています。

●日本のスポーツ医（スポーツドクター）制度

日本には3つのスポーツ医制度があります。

- 1) 日本体育協会公認スポーツドクター
- 2) 日本医師会認定健康スポーツ医
- 3) 日本整形外科学会認定スポーツ医

それぞれのスポーツ医の資格を取得するには、スポーツ団体の推薦や数十時間の研修、試験に合格することが必

要で、数年毎に行われる資格継続の際にも研修が必須です。

3)は整形外科医のみの資格ですが、他は全科が対象となっています。

●スポーツ医（スポーツドクター）の探し方

インターネットでの検索が便利ですが、営利目的でスポーツ医検索サイトが運用されている場合もありますので注意が必要です。以下に公的なサイトを紹介します。

1) 日本体育協会公認スポーツドクター

<http://www.japan-sports.or.jp> から「スポーツドクター・スポーツデンティスト検索」へ

2) 日本医師会認定健康スポーツ医

検索サイトはありません

3) 日本整形外科学会認定スポーツ医

<https://www.joa.or.jp> から「専門医をさがす」を経て「日整会認定スポーツ医」へ

他に整形外科の診療所医師を中心とした「日本臨床整形外科学会」のホームページ（<http://www.jcoa.gr.jp>から「スポーツドクター」へ）や、「日本整形外科スポーツ医学会」のホームページ（<https://www.jossm.or.jp>から「スポーツ医名簿」へ）にも検索サイトがあります。

滋賀県医師会・滋賀県スポーツ医会の案内

■ 地域職域医師会、(一社)滋賀県医師会、(公社)日本医師会

診療所の医師のほとんど、病院で地域との関わりのある医師が入会しています。病気やケガで受診したいとき、地域職域医師会のホームページを調べれば、専門科目、診療時間などがわかります。県内には、大津市医師会、草津栗東医師会、守山野洲医師会、甲賀湖南医師会、近江八幡蒲生郡医師会、東近江医師会、彦根医師会、湖北医師会、高島市医師会、大津赤十字病院医師会、滋賀医科大学医師会があります。滋賀県内には様々な専門医が研修するため専門医会があり、スポーツ医会もその一つで、滋賀県医師会はこれらの専門医会を支援しています。日本医師会はスポーツによる健康づくりを推進する健康スポーツ医を養成しています。

■ 滋賀県スポーツ医会

スポーツ医学を専門にする医師で構成されています。年に数回、スポーツ医学の研修会やスポーツ医学フォーラムを開催しています。これらの研修会は医師以外でも参加できます。スポーツ大会の救護活動にも協力しています。

スポーツ歴（種目・チーム・ポジション）

始めた時期 (年齢、学年)	種 目	所属チーム	ポジション

毎年の身長と体重

年 齢	身 長	体 重	50m走
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒
才	cm	kg	秒

医療機関受診記録(1)

年 月	疾患名	治療内容	医療機関名
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			

医療機関受診記録(2)

年 月	疾患名	治療内容	医療機関名
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			

医療機関受診記録(3)

年 月	疾患名	治療内容	医療機関名
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			
年 月			

【発 行】 滋賀県医師会（会長 猪飼 剛）

【発行日】 平成29年3月31日
（初 版 H28.3.31）
（第2版 H29.3.31）

【編 集】 滋賀県スポーツ医会（会長 高橋正行）

〔編集責任者〕 吉川 玄逸（吉川整形外科クリニック）

〔編 集 委 員〕 高橋 正行（京都岡本記念病院）
坂井田 稔（JCHO滋賀病院）
麻生 伸一（あそうクリニック）
村上 元庸（村上整形外科クリニック）
畑 正樹（はたスポーツ整形クリニック）

〔執筆協力〕 岡島誠一郎（おかじまクリニック）
兼子 秀人（村上整形外科クリニック）
木村 隆（栗津診療所）
小林 昌明（こばやし整形外科）
高橋健太郎（滋賀医科大学）
田久保興徳（社団美松会生田病院）
田中 絢（JCHO滋賀病院）
山岡 修（JCHO滋賀病院）
中瀬 一輝（滋賀県歯科医師会）
岸本 仁文（滋賀県薬剤師会）
大槻 優希

名前
