

信州大学小児科
ジュニアアスリート外来
設立について

信州大学医学部附属病院小児科

師田 悠

本日の内容

- ジュニアアスリート外来開設までの経緯
- 具体的な受診について
- 今後の展開について



運動するこどもの割合

皆さん
知っていますか？

<4~11歳>
週3回以上の運動

80.5%



<12~21歳>
週1回以上の運動

61.3%

ジュニアアスリートでは



スポーツに伴う様々な負荷や必要エネルギーが増える！

体と心の成長著しい時期に
スポーツをしているこども達が沢山います！



バランスを崩して体調不良になることも



本日の内容

- ジュニアアスリート外来開設までの経緯
- 具体的な受診について
- 今後の展開について



小児科医になって

ジュニアアスリートの皆さんを
全身的にサポートしたい！

低体重

低身長

無月経

貧血

摂食障害

胃腸障害

心の問題



大人では

産婦人科

アス

子どもの頃からサポートできれば

怪我や体調不良なく
スポーツを楽しめるのでは・・・！？

女性アスリートの



オーバートレーニング症候群

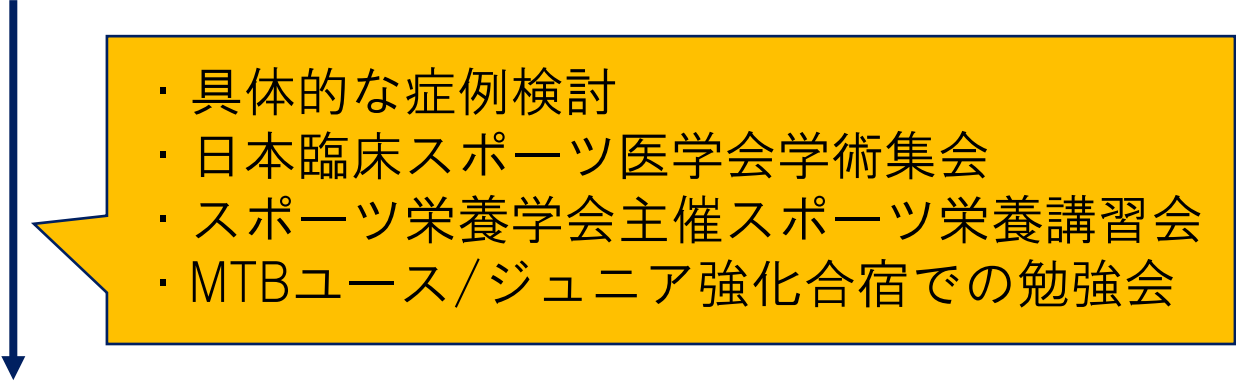
スポーツ貧血

運動誘発性喘息

外来開設までの経緯

2018年 小林さんと知り合う
2019年1月 小児科医局に相談
2019年12月 大内先生、小林さんとの勉強会

・
・
・
・
・
・
・

- 
- ・ 具体的な症例検討
 - ・ 日本臨床スポーツ医学会学術集会
 - ・ スポーツ栄養学会主催スポーツ栄養講習会
 - ・ MTBユース/ジュニア強化合宿での勉強会

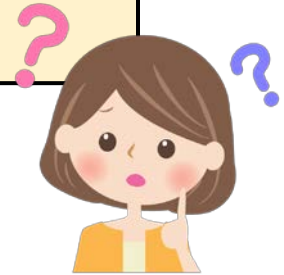
2021年7月 正式に外来開設の要望
2021年8月 外来初診日

本日の内容

- ジュニアアスリート外来開設までの経緯
- 具体的な受診について
- 今後の展開について



＜対象疾患：スポーツ関連内科疾患全般＞
低身長 低体重 スポーツ貧血
無月経 月経周期異常 骨粗しょう症
オーバートレーニング症候群 摂食障害
運動誘発喘息 心疾患



実際どういう症状で受診すべきなの？

＜具体的な症状＞

- ・ 体重が増えない/身長が伸びない
- ・ タイム/パフォーマンスが低下
- ・ 骨折を繰り返す
- ・ 月経が来ない/月経が止まった
- ・ 気分が落ち込む/夜眠れない

アスリート・親

※男女・競技歴は
問わない

予約センター
へ電話連絡

かかりつけ医

臨床栄養部

小児科

産婦人科

ジュニア
アスリート外来

精神科

こどもの
こころ診療部

各専門外来

整形外科

リハビリ
テーション部

信大病院

外来開設日

<ジュニアアスリート外来>

第1・第3月曜日午後 3枠

13：30～

14：30～

15：30～

初診時は、

母子手帳・学校の成長記録

を持参して下さい



本日の内容

- ジュニアアスリート外来開設までの経緯
- 具体的な受診について
- 今後の展開について



取り組んでいきたいこと

< 需要の確認 >

- ・ 中高生やスポーツ団体を対象としたアンケート調査
- ・ 指導者や保護者との情報交換
- ・ 選手同士の交流会への参加

< 啓発活動 >

- ・ 地域の子供たちやメディアへの情報発信
- ・ 学術集会での活動報告

< 介入 >

- ・ 需要が見込まれる競技集団への介入



ジュニアアスリート応援プロジェクト

～みんなの輝く未来のために～



ジュニアアスリートの心身の成長について

- 小児期～思春期は心身ともに成長期にあります。
- 運動に関連する神経系の発達（柔軟性や敏捷性）や骨格・筋肉の発達によって運動能力が向上する時期。
- 上手になりたい、強くなりたい、相手に勝ちたいという気持ちも大きくなります。
- 男女の性別による心と体の違いも現れる時期です。



アスリートにとって小児期～思春期はとても大切な時期です。

輝く未来に向かって努力する子どもたちを応援したい！



でも、こんなお悩みはありませんか？

- 月経（生理）が来ない
- 身長が伸びない、体重が増えない
- 必要な栄養や休息が取れているか
- 貧血になっていないか



女性アスリートの3つの問題点

近年、産婦人科学会を中心に話題になっています

食事からとるエネルギー < 運動により使用されるエネルギー

エネルギー不足

脳からの指令ホルモンが低下

低栄養・低体重

女性アスリート 3つの問題点

無月経（生理がこない、こなくなった）

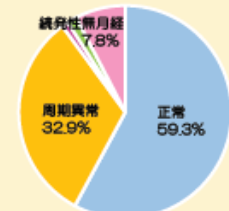
女性ホルモンが低下

骨粗しょう症（骨がもろくなる）



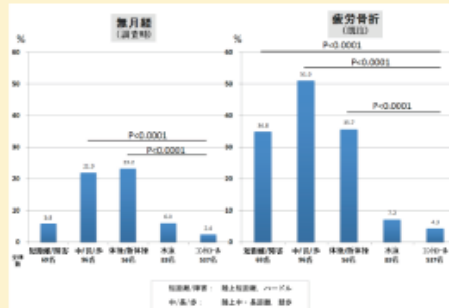
なんと、約40%の女性トップアスリートが無月経を含む月経周期異常を認めています

トップアスリートの月経状態



経原さやか ほか：女性トップアスリートにおける無月経と疲労骨折の検討，日本臨床スポーツ医学会誌 22:67-74, 2014, より引用作図

頑張っている女性アスリートほど骨粗鬆症リスクが高いのかな？



競技別で無月経と疲労骨折の頻度を見てみると…

→無月経の多い種目では、疲労骨折も多い！

疲労骨折は思春期に多いこともわかっています。



日本産科婦人科学会、2015年「女性アスリートを対象としたアンケート調査」P.4 (5)個人種目での調査時の無月経と既往疲労骨折の頻度より転載

女子アスリートの健康を維持するためには

「生理がないと寒、貧血にもならない！」

「生理が止まるくらいが1人前と思っていた」

「無月経と疲労骨折の関係を知らなかった…」

「生理のこと、親やコーチには相談しづらい…」



これからも長く選手生活を送りたい！

元気に生き生きと、好きなスポーツに打ち込めるといいな。

私たちが取り組んでいること、今後のこと

診療や研究を通して、ジュニアアスリートの健康に貢献したいと思っています！

- 低栄養による成長率の低下
- スポーツ貧血
- オートトレーニング症候群
- 強い運動競技による免疫能や心肺機能への影響
- ジュニアアスリートのメンタルヘルス …など



選手、保護者、指導者の皆様へ

成長過程にある選手の体調不良や怪我の治療や予防はもちろんですが、医学・医療との連携で競技の質を上げ、強化することが重要だと考えています。選手を応援する皆様と一緒にチームの一員としての医学・医療の連携を目指しています！

頑張っている気持ちを応援するため、

信州大学医学部小児医学教室では

ジュニアアスリートの健康サポートや研究に取り組んでいます！

ぜひお気軽にご相談ください

<お問い合わせ>

信州大学医学部小児医学教室

藤田 悠、中村千鶴子、元木 倫子

電話：0263-37-2642

メール：child@shinshu-u.ac.jp

頑張っているみんなを応援します!!

ジュニアアスリート応援プロジェクト～みんなの輝く未来のために～

ジュニアアスリートの心身の成長について

- ・ 小児期～思春期は心身ともに成長期にあります。
- ・ 運動に関連する神経系の発達（柔軟性や敏捷性）や骨格・筋力の発達によって運動能力が向上する時期。
- ・ 上手になりたい、強くなりたい、相手に勝ちたいという気持ちも大きくなります。
- ・ 男女の性別による心と体の違いも現れる時期です。

アスリートにとって小児期～思春期はとても大切な時期です。
輝く未来に向かって努力する子どもたちを応援したい!



体重の増減ばかり気にしていませんか？

- ・ スポーツをする上で体重増加は不利なこと、とっていませんか？
- ・ 痩せるとパフォーマンスがよくなると信じていませんか？
- ・ トレーニングを強化して、食事量を減らす、なんてことしていませんか？

成長期のはずなのに、体重だけでなく身長も伸びないなあ。
最近、疲れやすくて練習が辛そう...
怪我也多くなった気がする。



RED-Sって知っていますか？

- ・ 最近話題になっているRED-S (Relative Energy Deficiency in Sports) とは、「**利用可能エネルギー不足**」のことです。
- ・ 激しいトレーニングにより、エネルギー消費が多すぎることで生じます。過度な食事制限も影響します。
- ・ 免疫や代謝、心血管系などといった生理的機能への悪影響が引き起こされるため、アスリートにおける健康やパフォーマンスに影響を及ぼします。
- ・ 特に女性では、「RED-S」・「無月経（生理がない）」・「骨粗しょう症（骨がもろい）」が**女性アスリートの三主徴**として問題となっています。



図. RED-Sの健康への影響
Mountjoy M, et al. Br J Sports Med, 2014.より改変



RED-Sは色々な体のトラブルと関係があります。
あなたは大丈夫かな？

RED-Sによるパフォーマンスへの影響

- ・ ジュニア期の選手にとっては、この時期大切な「**成長・発達**」に**悪い影響**をもたらします。
- ・ 骨の成長に必要な栄養素やホルモンの分泌が不足し、**骨がもろく疲労骨折の頻度**が高くなることも知られています。
- ・ 体の成長や激しい運動には、鉄分が必要。食事からの**鉄不足による貧血**となります。貧血は酸素運搬能力が低下するので、運動による疲労、息切れなどを引き起こします。



体重増加はアスリートに禁物？

- ・ 体重から脂肪を除いた体重（**除脂肪体重**）は主に**筋肉（他、骨、内臓、血液など）**から構成されます。
- ・ 除脂肪体重の増加と**成長期の身長**の伸びの間には関係があることがわかっています。
- ・ 除脂肪体重をコントロールすることで、**身長や筋肉量を増やし、血液や骨のトラブルを防ぐ**ことにつながります。



成長期の体のこと、適切な栄養についてよく知ることでの体のトラブルを防ごう！

ジュニアアスリート外来で取り組んでいること

診療や研究を通して、ジュニアアスリートの健康に貢献したいと思っています！

- ・ 低栄養による成長率の低下
 - ・ 無月経、月経に関する問題
 - ・ 体組成や骨密度の評価
 - ・ オーバートレーニング症候群
 - ・ 除脂肪量と必要エネルギー量の評価、栄養指導・ジュニアアスリートのメンタルヘルス
 - ・ スポーツ貧血
- …など

成長や食事、体調不良でお悩みの選手、保護者、指導者の皆さま

- ・ 未来を担うジュニアアスリートのみなさんにとっては、「今」だけでなく「**将来**」も健康で十分力を発揮できるための**体づくり**が必要です。
- ・ 成長過程にある選手の体調不良や怪我の治療や予防はもちろんですが、医学・医療との連携で競技の質を上げ、強化することが重要だと考えています。
- ・ 選手を応援する皆様と一緒にチームの一員としての医学・医療の連携を目指しています！



頑張っている気持ちを応援するため、
信州大学医学部小児医学教室では
ジュニアアスリートの健康サポートや研究に取り組んでいます！
ぜひお気軽にご相談ください

＜お問い合わせ＞
信州大学医学部小児医学教室
柿田 悠、中村千鶴子、元木 倫子
電話：0263-37-2642
メール：child@shinshu-u.ac.jp

頑張っている気持ちを応援するため
ジュニアアスリートの健康サポートや研究を
していきたいと考えています



些細なことでも
お気軽にご相談ください

<お問い合わせ>
信州大学医学部小児医学教室 師田悠