ひろだい探偵団

～あなたの"なして？"を科学で解明します～

(((25)))

■「女性アスリート」に関わる研究

医学で選手サポート

探究心旺盛な小中高生の皆さんに向けて、弘前大学の先生たちのユニークな研究を紹介するこの連載。今回は「女性アスリート」に関わる研究です。

みなさんは日々部活動に励む中で、疲労骨折になってしまった、ケガをしてしまった、という経験はありませんか？

疲労骨折って？

疲労骨折は、小さな力が骨の同じ部位に繰り返し加わることにより、骨にヒビが入ったり、ヒビが進み完全骨折に至ったりする状態のことを指します。

疲労骨折は部位によって治りやすさが異なり、早期に診断し適切な治療を行うことにより、完全骨折のリスクを減らし、スポーツへの復帰が早くなる可能性があります。また、スポーツへの復帰や再発予防には原因の改善が重要です。

実は、疲労骨折と女性アスリートには密接な関係性があります。

弘前大学の藤田有紀先生は女性アスリートに関する研究をしています。自分自身もスポーツをしたり、観戦したりすることが好きで、スポーツに関わりたいと思っていました。強い選手であってもケガをすると長く競技から離脱しないといけないため、そうならないでほしい、選手であっても健康を害してはならないとの想いから研究を始めました。

女性アスリートの三主徴

競技生活や将来の生活に影響を及ぼすと問題視されている「女性アスリートの三主徴（FAT）」と呼ばれるものは、運動によるエネルギー消費量に対して、食事によるエネルギー摂取量が不足した状態である「利用可能エネルギー不足」をもとに、「無月経」、骨が弱くなる「骨粗しょう症」の3つが生じることを指します。なかでも女子の陸上長距離選手は、その競技特性からFATをきたしやすいと言われています。

実際に、この三主徴のうち、一つでも当てはまれば疲労骨折のリスクは2・4～4・9倍、全てに当てはまると疲労骨折のリスクは6・8倍になるのです。

たとえ、無月経や骨粗しょう症の症状がなくても、利用可能エネルギーが不足している時点で疲労骨折のリスクは上がっているのです。

イラスト・弘前大学教育学部 ひつじ玲汰

藤田先生は、アスリートの身体の状態のチェックや血液検査などをもとに、ケガの予防や早期発見に役立つような情報がないかを調べています。

選手のより身近な場所から

藤田先生は、アスリートの競技人生と生涯の健康を考え、かつ良い成績を出せるように、選手の練習量をただ増やすだけではなく、コンディショニングをしたり、ケガの予防などを選手と一緒に考えたりしています。

現在は、弘前大学医学部附属病院に開設された「女性アスリート外来」の診療や、大学女子駅伝チームのチームドクターもしています。

最後に、藤田先生からのメッセージ

一生懸命頑張っているアスリートをサポートできるとてもやりがいのある仕事です。アスリートと共に考え、さらにその選手が良い成績を出して喜んでくれると、とてもうれしくなります。

ぜひ、私と一緒に陸上選手だけではなく、幅広い競技を対象に、選手のサポートをしてみませんか？

第25回の先生

藤田有紀（ふじたゆき）　助教

【医学研究科／整形外科学講座】

■研究のなしてをご紹介！

ひろだい探偵団は引き続き本学の先生たちの面白い研究をご紹介していきます。また、これまでの記事のバックナンバーもご覧ください。左の二次元コードからどうぞ。次回の掲載は12月4日、「湖の試料から地球の姿を解明（仮）」の「なして？」をお伝えします。お楽しみに。

（担当：弘前大学研究・イノベーション推進機構、ライター：人文社会科学部社会経営課程地域行動コース4年 木村愛華）

当コーナーに届いた質問に回答します！

［質問］私がいる地球や太陽や月や惑星は、どうして丸いのですか？（ペンネーム：あおいちゃん）

［回答］それらの天体は物質（太陽の場合はガス、地球や月の場合は岩石）が互いに重力で引っ張りあって作られています。重力の大きさは物質同士がどれくらい離れているかによって決まり、方向には寄りません。そのため、中心からどの向きを向いても同じ「球」が一番安定な形になります。ちなみに、太陽や地球を構成する物質同士にもし重力だけが働いていたとしたら潰れてしまいます。ガスや岩石の圧力（押し潰そうとする力に抗（あらが）う力）があるからこそ、太陽や地球は丸い形を保っています。

私が「なして？」にお答えしました！

弘前大学大学院理工学研究科　高橋龍一（たかはしりゅういち）准教授　野村真理子（のむらまりこ）助教

※この画像は、当該ページに限って陸奥新報の記事利用を許諾したものです。
転載ならびにこのページへのリンクは固くお断りします。　令和5年10月30日 陸奥新報掲載