



独立行政法人国立病院機構 東徳島医療センター

〒779-0193 徳島県板野郡板野町大寺字大向北1-1

TEL 088-672-1171 FAX 088-672-3809 URL <http://www.etokushima-mc.jp/> e-mail 515-KANRIKA@mail.hosp.go.jp

やさしい笑顔と よりそう医療

12月号
vol.173
2019.12.1

安全なMRI検査のために



みなさんは、MRIという検査をご存じですか？実際に検査を受けた

ことのある方もいらっしゃるかもしれませんね。外見はCT装置にとってもよく似ていますが、CT装置は放射線を使って撮影するのに対して、MRI装置は強い磁力を使い撮影します。難しい話なので原理はさておき、この検査を受ける際は金属類の持ち込みが禁止となっています。撮影の前は口頭での問診や、金属探知機を使って金属のものを身につけていないか確認させていただいております。ここで確認している内容には、ぱっと見では金属とは関係がないような？と思うようなものもあります。そこで今回は、なぜMRI検査で金属類を持ち込んではいけないのか、どういったものを検査の際に外さなければならないのかをお話しします。

まずMRI検査で金属類の持ち込みがダメな理由ですが、大きく分けて四つあります。一つ目は、磁力を使った検査ですので金属のものは引っ付いてしまいます（吸着）。MRI検査室に誤って持ち込んだ酸素ボンベなどが装置に向かって飛んでいく事故が起こっており、大変危険です。二つ目は、磁力により電子機器や腕時計、磁気を帯びたキャッシュカードなどが故障して使えなくなってしまうからです。三つ目は、発熱によるやけどです。MRI検査は撮影の原理上、肌と金属の触れている部分で発熱し、やけどを起

こす危険性があります。四つ目は、金属がある部分の画像が歪んでしまうからです。後者二つはあまりなじみがないかもしれませんが。実際、一番問題になっているのは吸着です。しかし発熱によるやけどや、画像が歪んで診断に影響が出るのも大きな問題です。

次にMRI検査のときに外すようお願いしているものですが、ヘアピン・指輪・イヤリング・鍵など明らかに金属だと分かるもの、時計・携帯電話などの精密機器・電子機器、キャッシュカード・テレホンカードなどの磁気記録媒体です。意外なものにコンタクトレンズや化粧などがあります。これは色の成分の中に細かな金属が含まれているため、発熱したりきれいな画像が得られなくなったりする可能性があります。

正しく準備をすれば、MRI検査は放射線被ばくをすることなくCT検査では分からないようなことまで検査することができる便利な装置です。（ただし、それぞれ得意・不得意な分野はあります。）検査の前に伺っていることにはきちんとした理由があります。安全な検査のためにご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

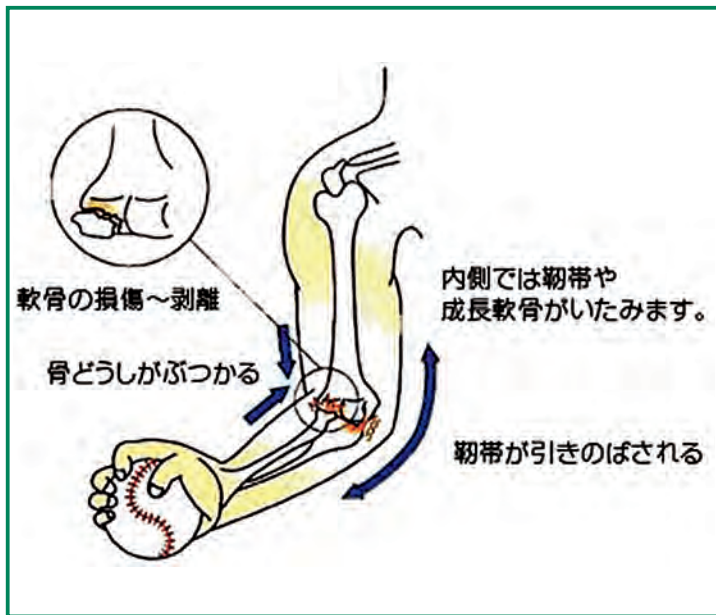
（放射線技師／村上 幸弘）



野球肘と球数制限

整形外科 平井 信成

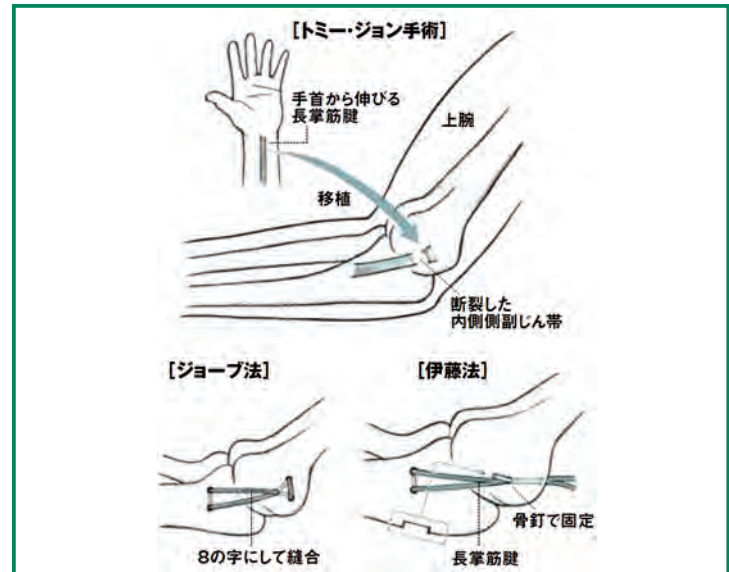
この原稿を書いている現在、プロ野球はポストシーズンの時期ですが、今年（2019年）も高校野球で投手の球数制限が話題になりました。投球による肘関節の障害を野球肘といいます。その主な原因は投げ過ぎです。ボールを投げる際に、肘は外側（親指側）に曲がります。肘の外側には圧迫力が、内側（小指側）には引っ張り力がかかります。したがって、外側では関節軟骨表面が傷つきやすく、内側は大人では靱帯が、子どもでは靱帯付着部の成長軟骨が剥がれやすくなります（図1）。



（図1）投球による肘の障害

肘の外側では最初は軟骨表面の傷から始まり、最終的には骨と軟骨が剥がれ、遊離体（いわゆる関節ネズミ）となり関節内で引っかかって痛みます。この場合にはこの遊離体の摘出術（いわゆるクリーニング手術）が必要になります。最近では昨年9月に大リーグのダルビッシュ有投手、今年3月に楽天イーグルスの則本昂大投手が受けたようです。子どもの頃の傷が残っていたのかもしれない。この手術は内視鏡を使って小さな切開で行うので、数か月で復帰できるようです。

一方、肘の内側では大人と子どもで障害が異なります。大人では骨が強いので靱帯自体が、子どもではまだ弱い靱帯付着部の成長軟骨が損傷されます。子どもでは保存治療が基本ですが、成長軟骨から骨が剥がれて痛みが続く場合には手術でこの骨のかけらを摘出します。大人では内側側副靱帯再建術（いわゆるトミージョン手術）になります。2014年にヤンキースの田中将大投手は回避し、エンゼルスの大谷翔平選手が昨年10月に受けた手術です。1974年にジョーブ博士によって考案され、日本人選手では古くは村田兆治、桑田真澄、近年では松坂大輔、ダルビッシュ有など多くの一流投手が受けています。この手術では反対側の前腕の長掌筋腱を採取して内側の靱帯部分に移植します。日本では伊藤法が主流です（図2）。完全復帰には1年以上かかるといわれています。



（図2）内側側副靱帯再建術（いわゆるトミージョン手術）

さて、徳島大学整形外科では、1981年から毎年1回、こども野球大会期間中に野球肘検診を行っています。その結果、早くから子どもの野球肘が非常に多いことがわかっており、発症予防のために全力投球数を1日50球、週間200球までと提唱していました。これを受けて、徳島県は昨年、全日本軟式野球連盟は今年に学童野球で1試合70球の球数制限を導入しました。また、13歳までの硬式のリトルリーグでは以前から、中学生硬式のポニーリーグでも今年から球数制限が導入されています。

一方、高校野球では、昨年12月に新潟県が球数制限導入を発表しましたが、日本高校野球連盟は「時期尚早」としてこれを差し止め、議論を先送りしました。しかし、世界に目を向けると、18歳以下で球数制限を導入していないのは日本だけです。OBの桑田真澄さんや現役のダルビッシュ有投手なども球数制限に賛同しています。我々医療関係者の多くも早期の導入を期待しています。

糖尿病教室のごあんない



当院に通院されている方ならどなたでもご参加頂けます。
（ご家族の方も一緒にお話をお聞き頂けます。）
申込用紙は内科受付横のマガジンラックにあります。

【日時】 2019年12月10日（火） 午前11時～午後2時

【場所】 第1会議室（2階）

【内容】 『行く年来る年
～年末年始を楽しく食べて過ごすコツ～』

管理栄養士

『糖尿病のいろはとは？②』 林消化器科部長

※試食会（460円／材料費込） 筆記用具をお持ちください

DMA T調印式を終えて

令和元年10月4日徳島県庁の知事室にて災害派遣医療チームの出動に関する協定を締結致しましたことを皆様にご報告します。調印式には、飯泉徳島県知事と木村院長と我々5名のDMAT隊員が参加して行われました。県内ではDMAT指定医療機関は15番目の登録となりました。DMATと言う名称は、災害列島である日本で、医療関係者の間ではよく耳にする単語となってきましたが、簡単に紹介します。

DMATとは **D**isaster **M**edical **A**ssistance **T**eam の略称であり、災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チームです。我が国における広域災害に対する考えは、平成7年1月17日発災した阪神・淡路大震災からの反省で、救命可能であったと思われる患者さんの死亡の低減を図るということを目的に設立されました。災害では、通常の医療体制では対応出来ない新たな体制の確立が求められる事態が起こっている、という考えです。災害時と日常の救急医療とは、医療資源と患者需要の不均衡が発生しており、全ての人に均等に医療は行えないことを肝に銘じなければなりません。

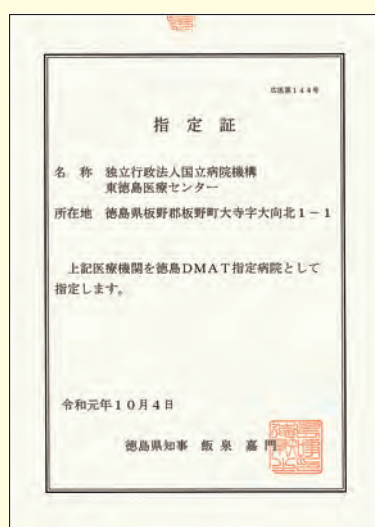
今回DMATメンバーは、医師(齋藤)看護師(阿部師長、住友副師長)業務調整員(宇山係長、柏木庶務係)の5

人でOne Teamとなります。この5人で平成30年11月17日徳島県DMAT養成研修に2日間、9時から19時までびっしり災害医療対応の原則・情報・通信・診療手順などの講義を受けました。その後は、更に全国の病院が対象となる、日本DMAT研修を令和元年5月23～25日まで大阪医療センターにて災害医療に関する技能訓練(PC)、搬送訓練、最後は、大阪の八尾空港にて飛行機搬送の搭乗、搬送訓練を行い、筆記試験・実技試験を経て正式に厚生労働省から日本DMATに登録されました。

災害支援活動には、院内の体制構築が必要でありバックアップ体制無くしては、他の地域の災害支援活動には従事することはできません。木村院長の号令の下、災害拠点病院を目指していますが、我々5人では出来ることは、限られています。次のOne Teamも形成されて力が発揮できると確信しています。

東日本大震災、西日本豪雨災害、台風15号19号などの広域豪雨災害など一度発災すると一つの県単位ではとても対応不可能なレベルの災害が起こります。来たるべき南海東南海地震に備えて院内体制を整備していきましょう！

(外科/齋藤 勢也)



—台湾旅行—

皆さんは、台湾へ行ったことはありますか。

台湾は、関西国際空港から3時間ほどに位置するアクセスのよい国です。

今回は、台湾の十分という場所へ行ってきました。

台北駅から電車を乗り継ぎ1時間30分ほどで着きます。

十分は、駅近くに商店街がありその店先のすぐ近くを列車が通るレトロな街です。

ここでは、願い事を書いたランタンを飛ばすことができます。

ランタンの色によって叶う願いが変わり、今回は、健

康運を司る赤色のランタンを飛ばしてきました。

写真で比較すると分かりますが、非常に大きなランタンです。

観光客が多く訪れる人気スポットで、たくさんのランタンが空を舞う光景はすごくきれいでした。

台湾は、食べ物もおいしくいろいろな観光スポットがあり非常に魅力的な国です。

皆さんも訪ねてみてはどうでしょうか。

(企画課／島田 亮平)

