

事 務 連 絡

平成 31 年 1 月 11 日

日本病院団体協議会 御中

厚生労働省医政局総務課医療安全推進室

厚生労働省医薬・生活衛生局医薬安全対策課

注射用鉄剤の適正使用について

医薬品の安全対策については、平素から格別の御高配を賜り厚く御礼申し上げます。

今般、別添写しのとおり、各都道府県・保健所設置市・特別区衛生主管部（局）あて連絡しましたのでご了知ください。



事務連絡  
平成31年1月11日

各  
都道府県  
保健所設置市  
特別区  
衛生主管部（局） 御中

厚生労働省医政局総務課医療安全推進室

厚生労働省医薬・生活衛生局医薬安全対策課

#### 注射用鉄剤の適正使用について

鉄欠乏性貧血の治療を目的として承認されている注射用鉄剤については、経口鉄剤の投与が困難又は不適當な場合に限り使用することとされています。

今般、鉄剤の静脈内注射について、不適切な利用の実態があることが確認されたことを踏まえスポーツ庁競技スポーツ課長・政策課長・参事官（地域振興担当）より、別添のとおり「不適切な鉄剤の静脈内注射の防止について（依頼）」が発出されたところです。

鉄剤の静脈内注射は、鉄分の過剰摂取につながりやすく、急性および慢性の副作用を引き起こすおそれがあります。

つきましては、別添の通知の内容に御留意の上、鉄剤の使用に当たっては競技者及び関係者の希望によるのではなく、添付文書を熟読し、医学上の必要性を判断し、適切な対応をしていただけるよう、貴管下関係者、病院、診療所、薬局等に周知方お願いします。



30ス競ス第18号  
平成31年1月11日

各都道府県・指定都市教育委員会体育主管課長  
各都道府県・指定都市スポーツ主管課長  
各都道府県私立学校事務主管課長  
小中高等学校を設置する学校設置会社を所轄  
する構造改革特別区域法第12条第1項の認定  
を受けた各地方公共団体の学校設置会社担当課長  
各国公私立大学担当課長  
附属学校を置く各国公立大学法人担当課長  
各国公私立高等専門学校担当課長  
各スポーツ関係団体の長

殿

スポーツ庁競技スポーツ課長  
榎井圭子

(印影印刷)

スポーツ庁政策課長  
鈴木敏之

(印影印刷)

スポーツ庁参事官(地域振興担当)  
増井国光

(印影印刷)

不適切な鉄剤の静脈内注射の防止について(依頼)

スポーツの実施にあたっては、スポーツを行う者の心身の健康の保持増進及び安全の確保が図られることが重要です。

しかしながら、今般、一部の競技において、本来であれば鉄欠乏性贫血が重症かつ緊急の場合など、経口による鉄剤の投与が困難又は不適當である場合に限りて使用されるべき鉄剤の静脈内注射について、不適切な利用の実態があることが確認されまし

【参考資料】

(貧血予防等に関する参考資料)

1. 公益財団法人日本陸上競技連盟「アスリートの貧血対処7か条」(別紙2として添付)

(<https://www.jaaf.or.jp/medical/anemia7.html>)

(スポーツと栄養に関する参考資料)

2. 文部科学省「食に関する指導の手引-第1次改訂版-」(第6章6.(4)スポーツをする児童生徒)

([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/sports/syokuiku/1292952.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1292952.htm))

3. 国立スポーツ科学センターウェブサイト「スポーツ栄養」

(<https://www.jpnsport.go.jp/jiss/nutrition/tabid/1183/Default.aspx>)

4. 公益財団法人日本陸上競技連盟「アスリートのエネルギー不足予防10か条」

(<https://www.jaaf.or.jp/news/article/12119/>)

(ジュニア期のスポーツ全般に関する参考資料)

4. 公益財団法人日本スポーツ協会「ジュニア期のスポーツライフマネジメント」

(<https://www.japan-sports.or.jp/publish/tabid776.html#guide03>)

(女性アスリートの健康等に関する参考資料)

5. 国立スポーツ科学センター「成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック」  
(文部科学省委託事業)

(<https://www.jpnsport.go.jp/jiss/gaiyou/jigyuu/houkoku/nenpo/tabid/1112/Default.aspx>)

6. 東京大学医学部附属病院「Health Management for Female Athletes Ver.3 -女性アスリートのための月経対策ハンドブック-」(スポーツ庁委託事業)

(<http://femaleathletes.jp/book/HMFA3/>)

2018年12月27日

公益社団法人日本医師会  
会 長 横倉 義武 様  
常任理事 長島 公之 様

公益財団法人日本陸上競技連盟  
会 長 横川 清 様

競技者に対する安易な鉄剤注射に関する注意喚起のお願い

平素は大変にお世話になっております。

公益財団法人日本陸上競技連盟（以下、日本陸連）では、競技者の競技力向上および健康確保のために様々な施策を講じております。とりわけ、安易な鉄剤注射に関しましては、2016年4月10日開催の日本陸連栄養セミナーにおいて、日本陸連「アスリートの貧血対処7か条」を策定し、全国の指導者、競技者に対して警告を発しました。しかしながら、昨今、特に中学生、高校生の長距離競技者を対象とした安易な鉄剤注射が新聞で報じられ、それを受けた競技者自身による体調不良や競技成績の悪化が訴えられています。残念ながら安易な鉄剤注射が依然として継続されていた状況であります。

日本陸連では、鉄剤注射に関する協議会を設置し、来年度の全国高校駅伝大会出場校に対して血液検査結果の提出を義務づけるなどの新たな対策を講じ、指導者や競技者に対する教育啓発活動をさらに積極的に推し進める所存であります。一方、鉄剤注射は医師による医療行為でありますので、貴会におかれましては全国の会員の先生方に対し、鉄剤注射に関する効能または効果、用法および用量の厳守、急性および慢性の副作用への留意、について注意喚起およびご指導をお願いできれば幸いに存じます。

年始には、ニューイヤーズ駅伝、箱根駅伝、全国都道府県駅伝など、国民の耳目を集める大会が目白押しにあります。競技者が安心して競技できる環境づくりに、ぜひご協力をよろしくお願い申し上げます。

以下に詳述いたします。ご参考にいただければ幸いです。

#### 1. 指導者、競技者からの鉄剤注射の要望にご注意ください

練習ができない、うまく走れない、大事な試合の前だ、などと言い、指導者、競技者から鉄剤注射の要望があるかと思えます。全国高校駅伝大会出場校の22%が鉄剤注射を受けているように、定期的に競技者全員を対象とし、指導者の指示によって組織的に鉄剤注射を受けさせている学校もあるようです。しかしながら、未成年者の治療では親権者へ説明し、同意を得ることは必要と思われれます。また、血液検査を実施せずに、指導者、競技者からの要望に応じて直ちに鉄剤注射を実施することは適正な医療とは言えません。血液検査を治療前に必ず実施し、鉄欠乏性貧血の診断をご確認ください。また、血液検査で鉄欠乏性貧血と鑑別すべき二次性貧血（症候性貧血）についてもご検討ください。

#### 2. 鉄欠乏状態・鉄欠乏性貧血の診断をご確認ください

貧血の診断にはヘモグロビン値、赤血球恒数 (MCV, MCH, MCHC) を、鉄欠乏の診断には血清フェリチン値を用います。国立スポーツ科学センターで得られた血液検査結果 (日臨スポーツ医学雑誌 21(3): 716-24, 2013) より、陸上競技者のヘモグロビン正常下限値は、男性 14.0g/dL、女性 12.0g/dL と考えています。また、血清フェリチン値 12ng/mL 未満は組織貯蔵鉄の枯渇、すなわち鉄欠乏状態を示します。血清フェリチン値が低下していても、ヘモグロビン値が正常の場合、貧血のない鉄欠乏状態で、特に食事の改善による貧血予防対策が必要です。血清フェリチン値 25~250ng/mL は正常域、500ng/mL 以上は鉄過剰状態です。鉄欠乏の進展に伴い、補助診断指標の総鉄結合能 TIBC は増加します。

#### 3. 鉄欠乏状態・鉄欠乏性貧血の原因は食事からの鉄摂取不足であることが多くあります

鉄欠乏状態・鉄欠乏性貧血には必ず原因がありますが、陸上中・長距離競技者の場合は、食事からの鉄摂取量の相対的な不足や発汗による鉄損失によることが多くあります。すなわち、十分な栄養と鉄が必要な成長期にありながら、食事制限を余儀なくされている競技者に起こりやすい状態です。そのような場合、食事の改善が求められます。中学生・高校生の陸上競技者が1日あたり摂取すべき鉄量は15~18mg (吸収されるのは、その約10%) です。鉄欠乏状態 (血清フェリチン値 12ng/mL 未満) で貧血がない場合 (男性 14.0g/dL 以上、女性 12.0g/dL 以上) には、吸収率が高いヘム鉄を多く含む食品を摂るようにご指導をお願いいたします。消化器系疾患、婦人科疾患、泌尿器科疾患などによる鉄の喪失の可能性にも、ご留意ください。

#### 4. 鉄欠乏性貧血治療の第1選択は経口鉄剤です

鉄欠乏性貧血が治療の対象になりますので、必ず血液検査を実施し、ヘモグロビン値と血清フェリチン値の低下を確認したあとから治療を開始してください。治療の第1選択は経口

日本陸連は、このような理由による鉄剤注射を禁止することといたしました。  
鉄欠乏性貧血の診断、そして上記の適応があつて初めて、鉄剤注射は認められます。先生方におかれましては、競技者のために適正な診断と治療をお願いいたします。

#### 7. 鉄剤注射過剰使用による鉄毒性は重篤です

鉄剤の過剰摂取、過剰注射による鉄毒性には、次の症状や疾患が知られています。

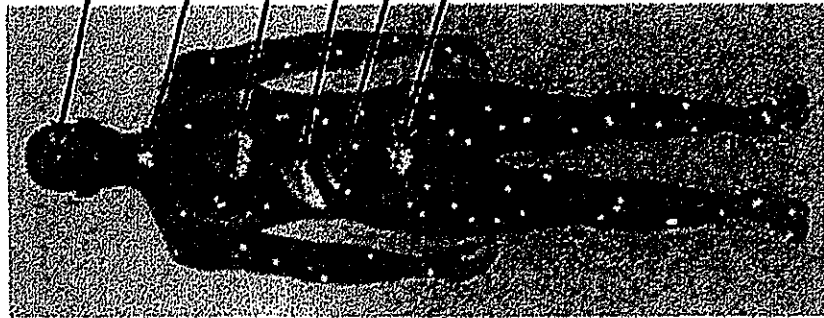
急性鉄毒性：頭痛、悪寒発熱、嘔吐、吐下血、肝機能障害、腎機能障害、血圧低下、胸内苦悶、呼吸困難、昏睡など、ショック状態に陥ることがあります。

慢性鉄毒性：血清フェリチン値が 500ng/mL 以上が鉄過剰状態、鉄過剰症とされる指標です。障害を受けやすい臓器は、心臓、肝臓、内分泌組織（膵臓、甲状腺など）で、皮膚色素沈着、糖尿病、性機能低下、心筋症、不整脈、心不全、肝硬変、肝がんなどが発症するとされています。そのメカニズムですが、鉄が細胞内に過剰に蓄積すると、蛋白質に結合しないフリーの鉄が出現します。これが活性酸素の産生を促し、特に毒性の強いヒドロキシラジカルを発生させます。これは細胞膜、核膜、ミトコンドリア膜などを障害し、アポトーシスの誘導、脂肪酸の過酸化を惹起し、細胞障害を引き起こします。また、発がんにも関与していると考えられています。

参考：鉄剤の適正使用による貧血治療指針[第3版]、日本鉄バイオサイエンス学会治療指針作成委員会 編、嚮文社、2015年

#### 8. 日本陸連は健康確保の点より、適応のない鉄剤注射を禁止しています

鉄は生体のホメオスタシス維持に必須な元素ですが、鉄過剰状態では毒性があります。鉄剤を投与する際には、必要十分量を補充することが重要ですが、決して過剰にならないようにご留意をお願いいたします。また、日本陸連は陸上競技者の健康確保の点より、適応のない鉄剤注射を禁止していることを、指導者、競技者に通知いたしております。



下垂体 → 下垂体機能不全(成長障害・不妊)

脳の神経変性疾患

甲状腺 → 甲状腺機能不全

心臓 → 心不全・不整脈・心筋症

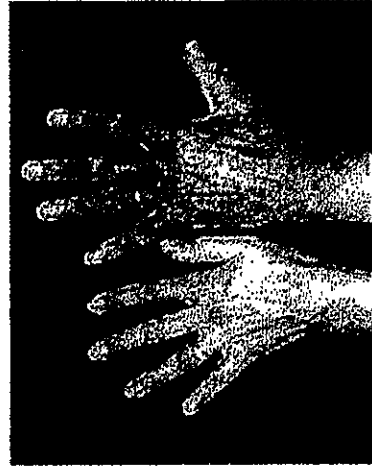
肝臓 → 肝炎・肝硬変・肝臓がん

膵臓 → 糖尿病・膵臓壊死もしくは膵臓がん

生殖腺 → 性機能不全

その他

- 感染
- 腫瘍形成
- 表皮の菲薄化
- 関節の機能不全



輸血後鉄過剰症の診療ガイド から引用



## ○スポーツ基本法（平成二十三年法律第七十八号）（抄）

## （基本理念）

## 第二条（略）

## 2・3（略）

4 スポーツは、スポーツを行う者の心身の健康の保持増進及び安全の確保が図られるよう推進されなければならない。

## 5～8（略）

## （国の責務）

第三条 国は、前条の基本理念（以下「基本理念」という。）にのっとり、スポーツに関する施策を総合的に策定し、及び実施する責務を有する。

## （地方公共団体の責務）

第四条 地方公共団体は、基本理念にのっとり、スポーツに関する施策に関し、国との連携を図りつつ、自主的かつ主体的に、その地域の特性に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

## （スポーツ団体の努力）

第五条 スポーツ団体は、スポーツの普及及び競技水準の向上に果たすべき重要な役割に鑑み、基本理念にのっとり、スポーツを行う者の権利利益の保護、心身の健康の保持増進及び安全の確保に配慮しつつ、スポーツの推進に主体的に取り組むよう努めるものとする。

## 2・3（略）

## （スポーツ事故の防止等）

第十四条 国及び地方公共団体は、スポーツ事故その他スポーツによって生じる外傷、障害等の防止及びこれらの軽減に資するため、指導者等の研修、スポーツ施設の整備、スポーツにおける心身の健康の保持増進及び安全の確保に関する知識（スポーツ用具の適切な使用に係る知識を含む。）の普及その他の必要な措置を講ずるよう努めなければならない。