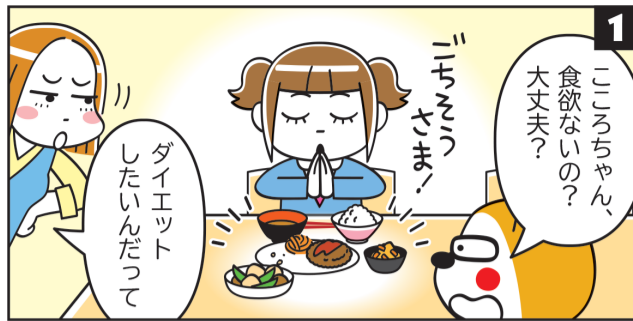


# いこころ

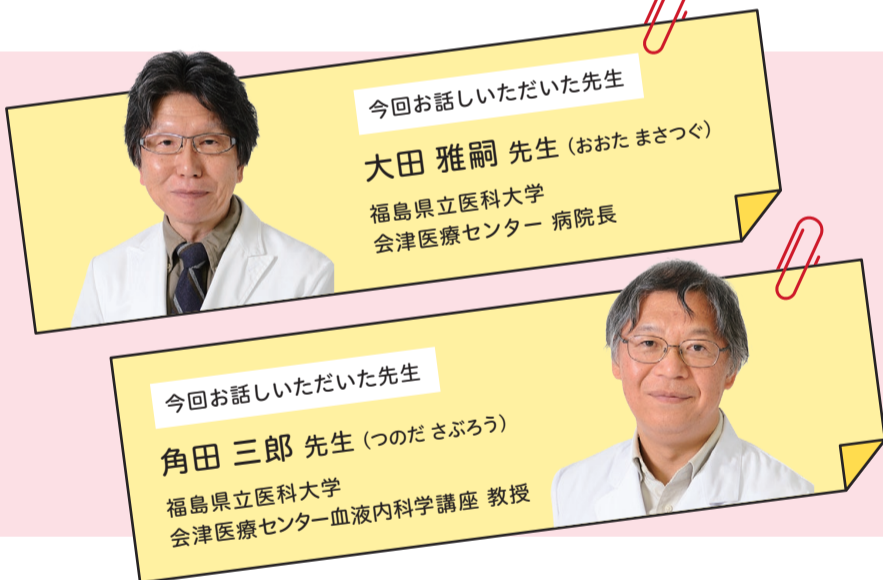
VOL.

# 33



SPECIAL FEATURES

## 疲れやすさや息切れは貧血のサイン タンパク質と鉄分をしっかりとろう



思春期は体が大きく成長する時期で、全身に栄養や酸素を運ぶ血液を増やす必要があります。特に鉄分を含む赤血球の役割は大切で、赤血球が少なくなると貧血になりやすく、疲れやすい、頭痛がする、集中力や注意力が低下する、イライラするといった、もやもやした症状が出てきます。なぜ貧血が起きるのか、血液がどんな役割を果たしているのかを知りましょう。

こんな症状ありませんか？

1つでも当てはまったら貧血の可能性ががあります。  
特集をチェックしてみよう!

- 集中力が続かない
- めまいや立ちくらみがする
- 食欲がない
- 疲れがとれない
- 頭痛、耳鳴りがある
- 手足が冷える
- 顔色が悪いといわれる
- すぐに息が切れる
- 爪が弱くなった

### 1 学力不振も貧血の症状の一つに 鉄分や栄養の不足、生理など原因はいろいろ

貧血とは、血液の中の赤血球が減ったり、赤血球の中にあるヘモグロビンという物質の量が少なくなったりした状態です。赤血球は全身に酸素を運んでいて、酸素が十分に行きわたらないと、めまいや立ちくらみ、動悸、息切れ、疲れやすい、頭痛など、さまざまな症状が出てきます。集中力の低下や体調不良で学力不振になることもあります。

貧血の原因もさまざまです。思春

期で一番多いのは鉄分の不足です。鉄はヘモグロピンを作るために必要な材料で、鉄分が不足するとヘモグロピンが少なくなり、「鉄欠乏性貧血」になってしまいます。また、思春期は体が大きく成長するので、全身に栄養や酸素を送る必要がありますが、ダイエットや偏食のために食事の量と栄養が不足すると、貧血になりやすくなります。女子では生理によって血が減ることで貧血になることがあります。

## 2 赤血球は肺で酸素を受け取り全身へ鉄分の多い肉や魚、大豆、海藻を食べよう

赤血球の中にあるヘモグロビンは、酸素と結びついて体中に酸素を運んでいます。ヘモグロビンは、鉄を含むヘムという赤い色素とグロビンというタンパク質からできています。血液が赤く見えるのは、ヘモグロビンの赤い色によるものです。

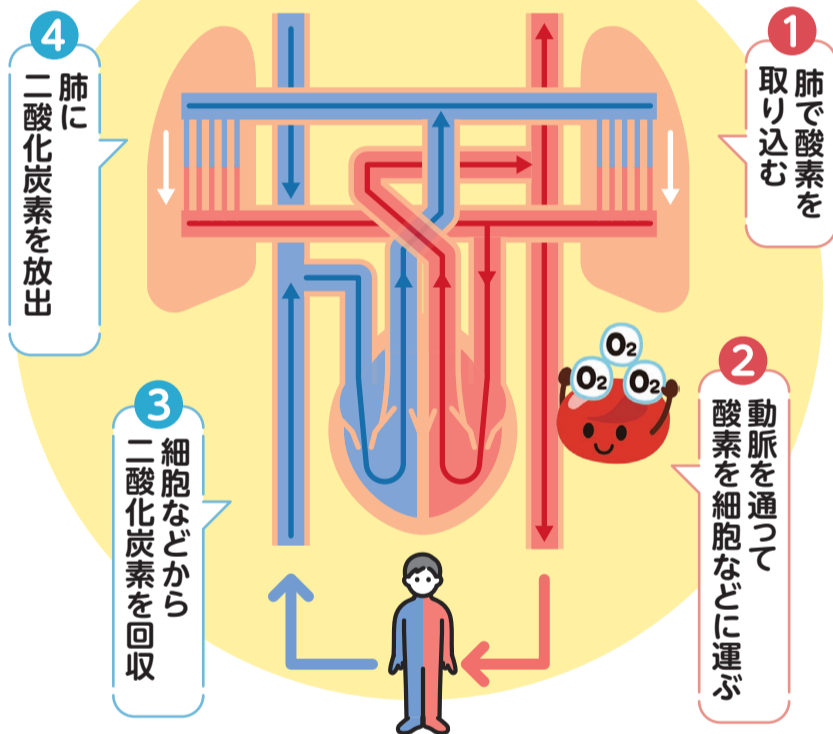
赤血球は、肺の毛細血管を通過するとき肺の中の空気(酸素)とヘモグロビンが結びついて鮮やかな赤い「動脈血」となります。そして心臓から押し出されて全身の組織に運ばれ、酸素の少ない組織では酸素が組織に吸収されます。代わりに二酸化炭素が赤血球に付いて「静脈血」となり、肺に戻ると二酸化炭素が静脈血

から肺の中に拡散され、呼気として体の外に出ていきます。

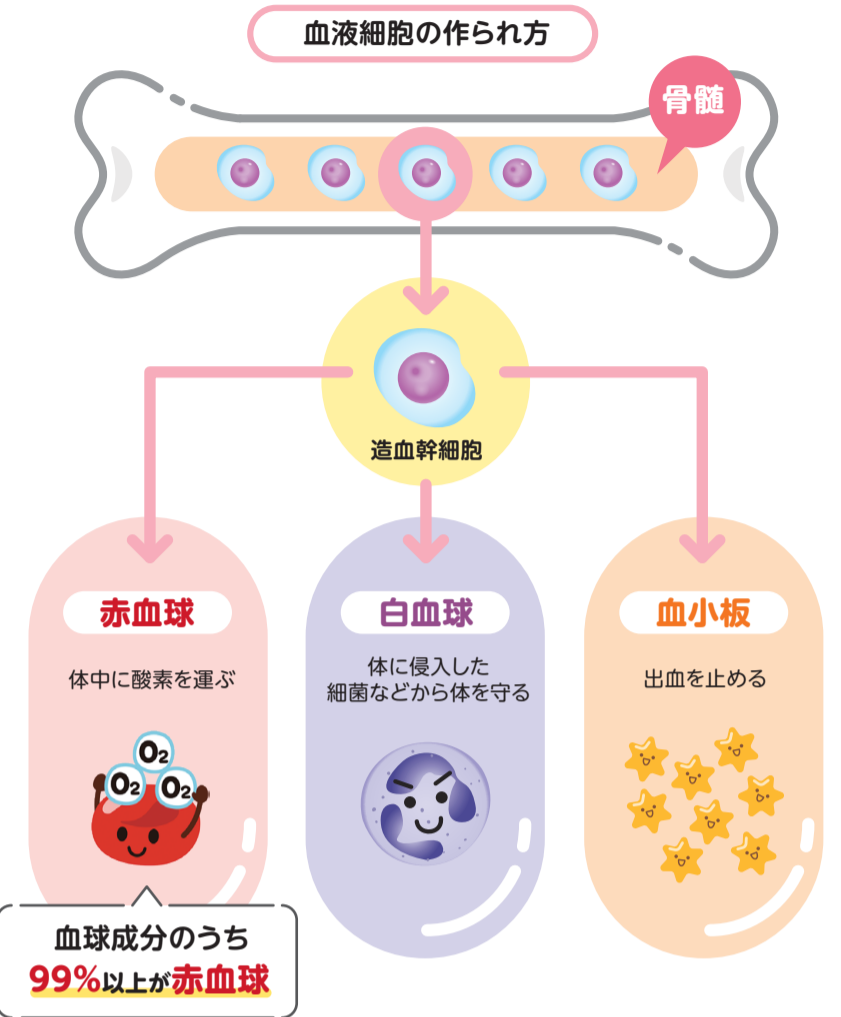
赤血球は血液細胞の1つで、その数は約25兆~27兆個と推計されています。人間の細胞の数が約37兆個ですから、全細胞の約7割を赤血球が占めているのです。それだけに、赤血球を形作る鉄分とタンパク質を食事ですっかり取ることが、貧血予防に大切です。

鉄分は、レバーや赤身の肉類、アサリやカキなどの貝類、カツオなど赤身の魚、大豆製品、海藻に多く含まれています。また、鉄分の吸収を助けるのは、ビタミンCの多い野菜、いも、果物、卵や乳製品などです。

血液を介して栄養素と酸素は全身に送られます。



## 3 血液の細胞には赤血球、白血球、血小板がある 骨髄の中の「造血幹細胞」から作られる



赤血球は全身に酸素や栄養を運ぶ重要な細胞ですが、血液の中にはほかに、白血球や血小板という細胞があり、これらも命を守る大切な役割を持っています。白血球は体の中に侵入してきた細菌などの異物から体を守る働きをしています。異物が体に侵入すると白血球の数が増え、異物を白血球の中に取り込んで害のないようにして除去します。血小板は、何らかの原因で血管が破れて出血したときに、破れたところ

に多くの血小板が集まって付着して、血管の穴をふさぎ、血液が外に流れ続けられない役割を持っています。

これらの血液の細胞は、骨の中心部にある骨髄という組織で作られます。元になる細胞を「造血幹細胞」といい、造血幹細胞は赤血球にも白血球にも血小板にもなる能力を持っています。また、幹細胞が減らないように、自身と同じ造血幹細胞になる力も持っています。

## 4 だるさや息切れが続くときは血液内科に相談しよう

貧血では、体がだるい、息切れがするなどの症状がありますが、食生活を見直すことで多くの場合は改善できます。女性で生理不順などがあるときは、産婦人科の医師に相談するとよいでしょう。しかし、そういった症状が長く続くときには、まれに重い病気が隠れていることがあります。例えば再生不良性貧血や白血病などです。

再生不良性貧血とは、赤血球だ

けでなく、白血球や血小板も減少する病気です。貧血の症状だけでなく、血小板が減るので出血しやすくなり、ぶつけた覚えがないのにアザができる、鼻血や歯ぐきから出血しやすいなどの症状が出てきます。また、白血球が減るために、発熱やせきなどの感染症の症状も出てきます。

白血病は血液のがんで、白血病細胞が骨髄を埋めつくすために、造血幹細胞が減っていき、赤血球、白

血球、血小板ができなくなる病気です。急性白血病と慢性白血病があり、急性白血病では白血病細胞が急速に増えるため、診断や治療が遅れると症状が重篤化します。初期の症状は再生不良性貧血に似ていますが、血液検査をすればすぐに違いが分かります。

こうした血液の病気を治療するのが「血液内科」という診療科です。貧血の症状が長く続くときには、早

めに血液内科の専門医に相談してください。



5

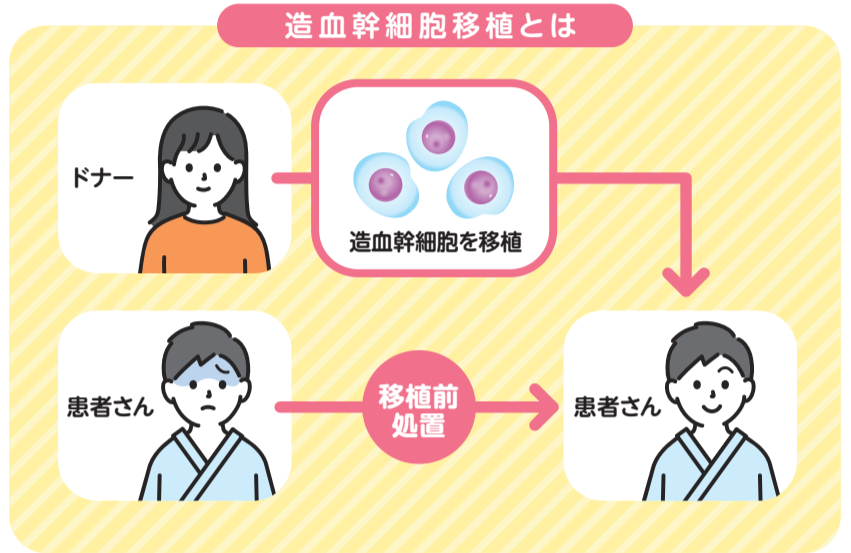
血液内科は血液のあらゆる病気の診断と治療を行う

現在、福島県で血液内科がある病院は12カ所あります。中通りが1番多く8病院、浜通りが3病院、そして会津全域を担当するのは福島県立医科大学会津医療センター1カ所です。特集でお話を伺った大田先生、角田先生は会津医療センターの血液内科で診療に当たっています。2010年4月から診療を開始し、これまでに4200人を超える患者さんの診療を行ってきました。

血液内科では、貧血のほか白血病やリンパ腫、多発性骨髄腫、骨髄異形成症候群などの治療を行います。治療には、抗がん剤や分子標的薬(病気の原因となる物質だけを除去する薬)による化学療法と、造血幹細胞移植があります。造血幹細胞移植とは、患者さ

ん自身または家族や他人(ドナー)の造血幹細胞を、患者さんに移植(輸注)する治療です。自分から自分への移植を自家移植、ドナーからの移植を同種移植といいます。どちらの方法で行うかは、病気の種類などによって異なり、血液内科専門医が判断します。会津医療センターでは自家移植を行っており、同種移植が必要と判断した場合は、本学附属病院で治療を行います。

会津医療センターは2010年4月から開設準備を進め、福島県立会津総合病院と県立喜多方病院を統合し、2013年5月、県立医大の附属病院として新病院が完成しました。会津全域における医療の中核拠点として、高度医療から僻地医療まで総合的な診療体制を整えています。



HATARAKUHITO



「造血幹細胞移植コーディネーター(HCTC)」は、特集記事でも説明されている「造血幹細胞移植」のうち、主にドナーからの幹細胞を移植する「同種移植」に関わり、移植を受ける患者さんが適切なタイミングで安全に移植を受けられるように、移植に関わるチームの一員として患者さんを支援します。一方で、ドナーには、ドナーとはどういうことかを説明し、細胞提供の意志確認を行います。これはドナーの権利を守るためのHCTCのとても大切な仕事です。かつては、患者さんの身内(親子、きょうだい)の中からHLA(白血球の血液型)が合うドナーを探すために、きちんと説明しないまま採血し、HLAが一致していれば当

族間の複雑な事情で兄は妹に幹細胞を提供したくてもできなかったのです。患者さんは「兄を恨んではいない」と言いながら亡くなりました。でも兄の抱える葛藤を患者さんには伝えられませんでした。それ以来、私は主治医に「私にドナーのケアを担当させてほしい」と訴え、移植治療の際には、患者さんだけでなくドナーとも密接にコミュニ

ケーションしてきました。小児科では、弟の移植のために兄から採血を始めたところ途中で具合が悪くなり、中止せざるを得ないことがありました。兄は助けたいのに助けられないこと泣き、私はあなただけではないよ」と寄り添い続けました。現在、学会の認定HCTCは全国で180人おり、福島県には本学附属病院に2人います。私が持つ認定専門HCTCという資格は、認定HCTCとして5年以上の経験と、一定数以上の実務経験が求められる、全国で3人しかいません。私は認定専門HCTCの第1号です。

日本造血・免疫細胞療法学会がHCTCという資格の認定を開始したのは2012年です。私はそれ以前から、本学附属病院でドナーの意思を尊重する活動を行ってきました。きっかけは、40代の女性の患者さんとHLAが一致する兄がドナーになることを拒んだことでした。家族間の複雑な事情で兄は妹に幹細胞を提供したくてもできなかったのです。患者さんは「兄を恨んではいない」と言いながら亡くなりました。でも兄の抱える葛藤を患者さんには伝えられませんでした。

これからも、血液の病気の患者さんとドナーに寄り添い、治療後も良好な日常生活を送れるよう支援していきます。



造血細胞移植  
コーディネーターの仕事

血液の病気の人をサポートする

然のように造血幹細胞の提供を求めています。しかし、家族を救うためと言われてもドナーになることをためらう人は少なくありません。現在では、HCTCが検査の前に説明してから健康診査を行い、検査結果でHLAが一致した場合は、改めてドナーになるかどうかの意志確認をします。子どもに対しても同様です。

造血幹細胞移植のドナーを支援  
移植治療を円滑に進める

「造血幹細胞移植コーディネーター(HCTC)」は、特集記事でも説明されている「造血幹細胞移植」のうち、主にドナーからの幹細胞を移植する「同種移植」に関わり、移植を受ける患者さんが適切なタイミングで安全に移植を受けられるように、移植に関わるチームの一員として患者さんを支援します。一方で、ドナーには、ドナーとはどういうことかを説明し、細胞提供の意志確認を行います。これはドナーの権利を守るためのHCTCのとても大切な仕事です。かつては、患者さんの身内(親子、きょうだい)の中からHLA(白血球の血液型)が合うドナーを探すために、きちんと説明しないまま採血し、HLAが一致していれば当

こちらに聞きました!

安齋 紀さん  
(あんざい もと)

福島県立医科大学附属病院  
患者サポートセンター  
認定専門造血幹細胞移植  
コーディネーター

造血幹細胞移植  
コーディネーターの  
仕事をもっと知りたい人は  
こちらをチェック



[https://www.jstct.or.jp/modules/occupation/index.php?content\\_id=20](https://www.jstct.or.jp/modules/occupation/index.php?content_id=20)



## どんな役割 こんな役割

福島県と福島県立医科大学の  
共同プロジェクト

### 奥会津在宅医療センター VOL.12



第12回は、訪問診療・訪問看護を展開しています奥会津在宅医療センターの紹介です。

奥会津在宅医療センターは、福島県と福島県立医科大学の共同プロジェクトとして令和2年7月に県立宮下病院の部門として設置され、福島県立医科大学会津医療センターから派遣された医師、看護師が柳津町、三島町、金山町、昭和村の4町村で在宅医療を提供しています。

医師と看護師、ドライバーがチームを組み、訪問診療、訪問看護を展開しています。急性期疾患や慢性疾患の診療、寝たきり老人への訪問医療、看取り、地域住民を集めての健康増進教室やワクチン接種など活動は多岐にわたります。

高齢化、過疎化が進み、日本でも有数の

豪雪地帯であり、病院までの移動時間が長く、通院もままならない奥会津地域の方々にとってはかけがえのない存在です。

医師が定期的にご自宅に伺い診療を行う訪問診療では、病気の治療だけでなく、肺炎や褥瘡じよくそうなどの予防、栄養状態の管理など、予測されるリスクを回避し、入院が必要な状態を未然に防ぐ重要な役割を担います。必然的に医師も総合診療の能力を求められます。そしてこのことは、医師としての総合力を身につけることにもつながります。

また、訪問看護では、看護師がその方の病気や生活に応じた健康状態の悪化防止や、回復に向けたお手伝いを行います。

時には主治医の指示を受け、病院と同じような医療処置も行い、自宅以最期を迎えたいという希望に沿った看護も行っています。

人口減が進む奥会津地域ですが、その豊かな自然と風土は訪れた人の誰もが魅了されるほどです。医師、看護師が機動的に医療を提供し、自宅にやって来る病院として地域の高齢者の健康を見守り、その命をつなぎます。



住み慣れた地域で安心して過ごせる訪問診療と訪問看護を展開

これからも地域住民のみなさんが医療を諦めることなく、大好きな住み慣れた自宅で、最期まで家族と一緒に幸せに暮らせるお手伝いをしていくため、今後に向けたさまざまな検討が関係機関と行われています。

センターでは、医師や看護師を目指す高校生のみなさんに「まずは一度、奥会津在宅医療センターに見学に来てほしい」と呼びかけます。

## INFORMATION & TOPICS

NEW

### 大ファン・ゴッホ展(仮題)でアートセラピーのさらなる臨床医学発展を目指します

令和5年12月6日(水)、大ファン・ゴッホ展実行委員会設立準備会が設立され、大ファン・ゴッホ展(仮題)が2026年と、2027年に福島県立美術館で開催されることが発表されました。

本学では、これまでフェルメールやゴッホなどの絵画におけるアートセラピーの融合を進めてきました。アートセラピーは現在、欧米をはじめ世界中のメディカルセンターで行われているメンタルヘルスにおける最新医療です。名画は、人の心に直接働きかけて感動や安らぎを与えるだけでなく、ストレスを取り除く効果があり、驚くべきことに身体的な症状をも改善することがはっきりと報告されています。

今回の展覧会において、本学はこれまで行われてきた研究などをもとに、独自の研究分野を応用して、鑑賞時の自律神経機能評価やオキシトシンなどのホルモンの変化を調べます。これらを通じ日本で最初となる、絵画鑑賞や展示の枠を超えたアートセラピーのさらなる臨床医学発展を目指します。

① 1 会期 第1回展覧会「夜のカフェテラス」ほか  
2026年2月21日(土)から5月10日(日)  
第2回展覧会「アルルの跳ね橋」ほか  
2027年6月19日(土)から9月26日(日)

② 会場 福島県立美術館  
(福島市森合字西糞山1番地)

NEW

### 本学学生ら研究グループの論文がオランダ誌に掲載されました

本学医学部6年の川島萌さん(MD-PhDコース、健康管理学講座での研究)ら研究チームによる、介護認定と放射線災害による災害関連死との関連を統計的に検証した論文が、オランダ誌「International Journal of Disaster Risk Reduction」(オンライン)に掲載されました。

川島さんら研究チームは、震災時に南相馬市に居住し、南相馬市震災関連死認定委員会により震災関連死と認定された520人の情報を検証し、介護認定を受けた人々は災害の急性期に循環器疾患や呼吸器疾患で死亡し、介護認定を受けていない人々は災害の後期に悪性疾患で死亡していることを明らかにしました。

このことから、災害初期に要介護度が高い人々に医療リソースを割り当て移動中のシステムと口腔衛生に取り組むことで災害関連死の減少につながることを示唆されたほか、介護申請のない人々において、悪性腫瘍患者の継続的な通院のために病院間連携を強化する必要があると川島さんら研究チームは指摘します。

論文はこちらから  
<https://www.fmu.ac.jp/univ/kenkyuseika/research/231001.html>

